BULLETINS ET MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ FRANÇAISE

D'OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

CONGRÈS DE 1911



RAPPORTS

MM. les Drs GROSSARD et KAUFMANN. — **Des complications de l'adénoïdectomie.**

MM. les Drs SIEUR et ROUVILLOIS. — **Traitement chirurgical des antrites frontales. Étude critique des accidents consécutifs.**

TOME XXVII — Ire PARTIE

PARIS

MALOINE, ÉDITEUR

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1911

SOCIÉTÉ FRANÇAISE

D'OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

RAPPORTS

DES COMPLICATIONS DE L'ADÉNOÏDECTOMIE

Par les Drs **GROSSARD** (de Paris) et **KAUFMANN** (d'Angers).

Tout est dit, et l'on vient trop tard depuis qu'il y a des oto-rhino-laryngologistes et qui écrivent. Sur ce qui concerne les végétations adénoïdes, le plus beau et le meilleur est enlevé. « L'on ne fait que glaner après les anciens et les habiles d'entre les modernes » (La Bruyère).

Il est bien entendu, d'après le titre de notre mémoire, que nous ne nous occuperons que des complications qui peuvent survenir après l'ablation des végétations adénoïdes. Nous laisserons de côté les suites fâcheuses que l'on observe après l'amygdalectomie palatine ou linguale.

Nous n'avons pas la prétention de faire l'historique complet de tout ce qui a paru sur la question. Ce serait fastidieux et une redite continuelle.

Ceux que la bibliographie intéresse, la trouveront dans l'article de Delsaux paru dans la *Presse oto-laryngologique belge* de décembre 1910.

Nous diviserons notre travail de la façon suivante :

1° Accidents par diagnostic incomplet;
2° Accidents hémorragiques;
3° Accidents traumatiques;
4° Accidents infectieux;
5° Accidents nerveux;
6° Accidents divers.

I. Accidents par diagnostic incomplet.

Il peut paraître bizarre de parler d'accidents dus à un diagnostic incomplet, puisqu'il s'agit d'étudier les complications post-adénoïdectomiques. Mais, si l'on faisait toujours un examen minutieux du cavum, on éviterait peut-être, de la sorte, bien des surprises post-opératoires. Un toucher bien fait renseignerait sur la présence d'une artériole vagabonde, sur le volume exagéré d'un pavillon salpingien, sur un tubercule trop proéminent de l'atlas, etc. Mahu a pu découvrir ainsi des gommes, des végétations tuberculeuses, par la rhinoscopie postérieure. Il est bien entendu que le diagnostic sera fait par tous les moyens en usage dans la spécialité. Nous les savons connus de nos confrères et nous n'insisterons pas.

II. Accidents hémorragiques.

Commençons par dire que cette question a été fort bien traitée par Lermoyez, par Moure, par Escat dans leurs livres, qui sont classiques en France. Elle a été étudiée spécialement par Cartaz (Soc. franç. de laryngol., mai 1889), par Ruault (*id.*, 1889), par Helme (*id.*, 1896), par Beausoleil (*Rev. de laryngol.*, 1897), par Suarez de Mendoza (*Diagnostic et traitement des végétations adénoïdes*). Nous ne citons que les principaux auteurs français.

Les causes des hémorragies peuvent être générales ou locales. Parmi les premières, nous relèverons l'hémophilie, l'anémie, le goitre exophtalmique, les affections valvulaires, la leucémie, la période menstruelle, l'artériosclérose. Pour certains auteurs, on peut accuser l'anesthésie générale, en particulier le bromure d'éthyle (Breyre), qui donne lieu à une turgescence des vaisseaux céphaliques. Cette turgescence entraîne une perte de sang parfois telle que la réparation peut exiger des semaines.

Parmi les causes locales, citons une anomalie artérielle, une opération incomplète. Dans ce dernier cas, il s'agit d'un fragment de végétations qui pend hémorragipare dans le cavum, ou d'une muqueuse brutalement et généreusement lacérée. Le voile, l'extrémité postérieure des cornets, le vomer, la luette ont pu être intéressés. On a pu opérer des végétations enflammées (adénoïdite) ou des végétations scléreuses. Un tubercule pharyngien saillant a pu être arraché par un instrument trop vigoureusement manié.

Les hémorragies sont primitives ou secondaires.

L'hémorragie primitive est immédiate ou retardée. La première n'est pas grave, sauf chez les hémophiliques. Elle survient immédiatement après l'opération et s'arrête au bout de quelques instants.

L'hémorragie retardée s'observe chez des malades qui ont été cocaïno-adrénalisés. Elle peut être provoquée par l'imprudence de l'opéré. Celui-ci veut s'en retourner immédiatement chez lui après l'opération, et devra faire un long trajet, soit en chemin de fer, soit en voiture. Les cahots de la voiture, la trépidation du train, le froid ou la chaleur, suivant la saison, la fatigue, toutes ces causes, isolées ou réunies, peuvent déterminer une hémorragie retardée. De son côté, le médecin devra toujours recommander à son opéré un repos de quarante-huit heures. Il est vrai que cette prescription n'est pas toujours facile. Les cultivateurs, les habitants des villages, s'imaginent que l'adénoïdectomie

est une opération bénigne et que, venus le matin, ils peuvent s'en retourner le soir, sinon tout de suite.

L'hémorragie retardée est plus sérieuse que l'hémorragie primitive. Elle survient quelques heures après l'intervention. Elle peut être assez profuse pour déterminer une syncope.

L'hémorragie secondaire se manifeste vers le cinquième ou le sixième jour. Elle peut être due à la chute d'une eschare, à une ulcération pharyngée d'origine septicémique, à une maladie générale. Molinié a constaté une hémorragie secondaire grave chez une jeune fille de vingt ans en incubation de fièvre typhoïde. L'hémorragie survint le sixième jour.

Ces hémorragies secondaires étaient surtout fréquentes autrefois, avant l'ère de l'antisepsie et celle de l'asepsie. Or, dans le cavum, ces deux conditions sont très relatives.

Parfois le malade a mangé avant de se faire opérer. Dans ce cas, l'hémorragie post-opératoire est commune. Le meilleur moyen de l'arrêter est un vomitif.

Si l'enfant n'est pas bien tenu, si l'on a confié ses bras à des aides, il peut, s'il est vigoureux, triompher de la résistance des personnes qui le tiennent. Affolé, il peut saisir l'instrument, le retirer de sa bouche et déchirer le voile ou l'un des piliers. C'est pourquoi il est toujours bon d'entourer la poitrine et les bras de l'enfant, d'un drap qui empêchera le petit opéré de se servir de ses membres supérieurs. La précaution est bonne, même si l'on a recours à l'anesthésie générale. On évitera de la sorte des hémorragies qui peuvent être sérieuses, surtout si les piliers sont intéressés.

MacLeod Yearsley (*British Journ. of children's diseases*, mars 1910) rapporte le cas d'un enfant de six ans, sur le pharynx duquel battaient deux gros vaisseaux. On les voyait à fleur de muqueuse. Ils auraient compliqué sérieusement une opération à ce niveau. Heureusement, l'enfant

n'avait pas de végétations. Moure et Gellé ont cité des cas analogues.

Schmiegelow (*Monats. f. Ohrenheilk.*, 1897) a vu un cas d'hémorragie mortelle chez une enfant de douze ans, par lésion de la paroi latérale droite du rétro-pharynx et rupture de la carotide interne. Ce vaisseau, repoussé par un volumineux paquet de ganglions latéraux du cou, aurait été déchiré par la pression du couteau de Gottstein.

Piaget (*Rev. hebdom. laryngol.*, 1898, nº 45) rapporte l'observation d'un garçon de quatorze ans, qui eut une hémorragie grave, parce qu'hémophilique. L'enfant avait été cocaïné et opéré à la pince coupante. Guérison par injection de sérum artificiel.

Thompson (*Laryngoscope*, juin 1898) a cité le cas d'une femme de vingt-neuf ans, chez qui l'artère carotide interne gauche passait derrière le pilier postérieur. Elle était superficielle. Il se demande ce qui serait arrivé si l'on avait fait l'adénoïdectomie chez cette femme dans son enfance.

Observation I. — MacLeod Yearsley, sur 3,000 opérations, n'a eu qu'un cas d'hémorragie grave. Il s'agissait d'un enfant de huit ans opéré à deux heures de l'après-midi. Hémorragie à six heures du soir. L'auteur, après lavage nasal, et comme il n'existait ni lambeau de muqueuse ni débris adénoïdiens, fit des applications d'adrénaline. L'hémorragie s'arrêta. Cause inconnue.

Obs. II. Aboulker (Alger). — Enfant de quatre ans. Adénectomie le 17 avril 1907. Au moment du curettage, l'aide qui tient l'enfant laisse brusquement la tête se mettre en déflexion. Le bord postérieur du vomer prend la direction horizontale, et se présente, brusquement, à l'instrument, qui ramène une lame de vomer de 1 cent. 5. Une demi-heure après, hémorragie, arrêtée par tamponnement.

Obs. III. Aboulker. — Adénotomie. Hémorragie dix jours après. Néphrite latente. Jeune homme de quinze ans, opéré de végétations en mai 1907. Dix jours après, épistaxis

abondante. Tamponnement. Arrêt de l'hémorragie. Le lendemain, extraction du tampon. Température, 37°. Le troisième jour, élévation légère de la température; sécrétion pharyngienne fétide. Le quatrième jour, frissons. Température, 40°1. Le lendemain, disparition de la fièvre; apparition d'un gonflement des régions sous-maxillaire et parotidienne. L'état local s'améliore, mais non l'état général. Un mois après, nouveau gonflement des régions citées plus haut. Céphalalgie, vomissements. On analyse l'urine; elle contient des flots d'albumine. D'après l'auteur, cette néphrite expliquerait l'hémorragie tardive. La néphrite serait attribuable à l'infection adénoïdienne.

Obs. IV. Chavasse (*Bull. de la Soc. franç. d'otol.*, 1905). — Le nommé X... entre au Val-de-Grâce en 1899. Le 4 mai, adénoïdectomie à la pince. Hémorragie immédiate assez abondante, qui s'arrête avec l'eau oxygénée. Quelques heures après, l'hémorragie se reproduit et nécessite le tamponnement pharyngien. Le 6 mai, ecchymose du voile du palais. On retire le tampon. Le 7 mai, otite moyenne aiguë suppurée gauche. Le pharynx est rouge. Température, l'après-midi, 39°5. Le 8 mai, éruption scarlatineuse sur tout le corps. Le pharynx est d'un rouge framboisé. Le 12 mai, nouvelle hémorragie qui résiste à deux tamponnements et entraîne la mort du malade. L'auteur ajoute : Il est évident que ce malade était en incubation de scarlatine au moment de l'opération, puisque l'éruption a apparu le surlendemain..... La scarlatine a donc joué le rôle capital dans cette hémorragie secondaire mortelle.

Jacques nous a signalé un cas de mort chez un hémophilique.

Nous pourrions citer d'autres observations d'hémorragies. Elles sont légion.

Quelle est la pathogénie? Chez les jeunes enfants, étant données les nombreuses adénoïdites, on a accusé la vascularisation plus grande de l'amygdale pharyngée. Mais ces hémorragies s'arrêtent facilement et spontanément, à moins d'avoir affaire à des sujets hémophiliques ou leucé-

miques. Chez les fillettes réglées, on peut les observer si on les a opérées en période de menstruation, alors que tous les organes sont plus ou moins congestionnés[1]. Il en serait de même chez une femme enceinte.

Chez les adultes, Viollet a démontré que les végétations étaient scléreuses. Leurs vaisseaux restent béants, ainsi que de nombreux examens histologiques le lui ont prouvé. Cette sclérose sera d'autant plus prononcée, que les malades auront été opérés plusieurs fois. Ce qui arrive assez fréquemment, puisque l'adénectomie est à la portée de tout le monde médical, et qu'elle est considérée comme une opération banale. Les complications souvent graves, les cas de mort que nous avons rapportés ne plaident pas en faveur de cette innocuité.

Un mot sur le traitement à opposer aux hémorragies.

Celles qui surviennent immédiatement après l'intervention sont, pour ainsi dire, normales et ne réclament que l'absorption de fragments de glace, le repos au lit ou à la chambre.

Immédiatement après l'intervention ou au réveil, s'il y a eu anesthésie générale, on fera souffler l'opéré alternativement par l'une et l'autre narine. Du sang et des caillots seront expulsés. S'il s'agit d'un bébé, on le mouchera avec la poire de Politzer, dont on introduira l'embout successivement dans chaque narine. Nous ne citerons pas toutes les poudres que l'on a préconisées pour la formation d'un caillot hématoblastique (alun, matico, mélange d'antipyrine, de colophane et aristol, ferripyrine, etc.). Les injections d'eau très chaude ont été préconisées. L'eau oxygénée a été mise aussi à contribution. On l'a projetée directement dans le cavum, à travers les fosses nasales. On a introduit, dans l'extrémité postérieure des fosses nasales, des petites

1. Fallas et Hicguet viennent d'en rapporter une observation dans la *Presse médicale belge* (19 février 1911).

mèches d'ouate imbibées d'eau oxygénée. Ces mèches étaient retirées au bout de quarante-huit heures, et remplacées par d'autres si l'hémorragie persistait ou récidivait.

Le chlorure de calcium a été prescrit, systématiquement, quelques jours avant l'opération (Lermoyez).

Chez les hémophiliques, si l'on a pu faire le diagnostic préalable et que l'intervention soit absolument nécessaire, on fera bien de faire des injections préventives de sérum artificiel. Si l'on n'a pu être prévenu de l'état hémophilique de l'opéré, si l'on se trouve en présence d'une hémorragie post-opératoire, il faut aussi recourir aux mêmes injections. D'aucuns ont employé avec avantage le sérum de Roux. Concurremment, on fera prendre du chlorure de calcium. Au besoin, on fera des injections d'ergotine. Si le malade est exsangue et froid, on le réchauffera, on l'entourera de bouillottes d'eau chaude.

Dans le cas où l'hémorragie serait abondante et grave, il faut faire le tamponnement du cavum, non pas dans la position assise, mais en position de Rose. On bourrera le rhino-pharynx de gaze iodoformée. On laissera le tamponnement en place quatre ou cinq jours, à moins de phénomènes infectieux ou de troubles auriculaires. Dans ces cas, on le renouvellera au bout de quarante-huit heures. Pour enlever les mèches, on mettra aussi le malade en position de Rose, on imbibera les mèches de gaze iodoformée d'eau oxygénée, et on les retirera avec prudence et douceur pour éviter l'hémorragie. Si celle-ci persiste, on renouvellera le tamponnement.

Dan. McKensie préconise le tamponnement suivant : un tampon de gaze est enfermé dans une compresse boriquée. On donne au tout une forme de croissant. A chaque extrémité du croissant est attaché un fil que l'on attire dans les fosses nasales. Plus on tire sur les fils, plus le bord postérieur du croissant devient convexe; plus il est projeté en arrière, et plus il exerce une pression considérable sur la

surface saignante. L'auteur n'a jamais eu d'insuccès avec ce procédé.

Nous ne sommes pas partisans de la cocaïne ou de l'adrénaline. D'abord, l'hémorragie dilue la solution employée et l'entraîne. Absorbée par le tube digestif, la cocaïne peut déterminer des phénomènes d'intoxication. En admettant l'efficacité de la cocaïne ou de l'adrénaline, il faudrait se méfier d'une hémorragie secondaire.

Quant aux hémorragies secondaires, il faut les prévenir en n'opérant que dans une région non infectée : 1° soit par une affection intercurrente (adénoïdite, amygdalite, otite suppurée, et, dans ces cas, on doit remettre l'intervention à une époque plus éloignée) ; 2° soit par des instruments non stérilisés ; 3° soit par le doigt non aseptisé de l'opérateur qui pratique le toucher, après l'adénoïdectomie.

Pour nous, les hémorragies secondaires sont presque toujours d'origine infectieuse.

Quant à celles qui surviennent dans le cours d'une maladie générale, non diagnostiquée au moment de l'intervention, elles sont justiciables des moyens préconisés plus haut.

Si l'hémorragie est due à un débris de végétations, il faut sectionner ce débris avec une pince coupante. Si c'est la muqueuse qui est en cause, on la refoulera dans le cavum. Elle pourra reprendre ses rapports avec la région dont on voulait l'exiler. Sinon on la réséquera.

La question des instruments trop aiguisés ou pas assez tranchants est une question personnelle. Les partisans des curettes à tranchant bien aiguisé, invoquent une meilleure rétraction vasculaire et une section nette des végétations. D'où moins de lambeaux de végétations pendant dans le cavum, ou de muqueuse épipharyngée faisant une saillie lamentable dans l'arrière-gorge.

Quant à la pince, nous ne l'employons jamais. C'est une des causes fréquentes d'hémorragie, par suite de la section

du vomer, du cartilage de la trompe, de la muqueuse du cavum. Comme nous le disions plus haut, l'adénectomie est tombée dans le domaine public. Combien de débutants, combien de spécialistes n'ayant que quelques mois de présence dans des cliniques spéciales, ignorent la façon de se servir de la pince ! Ils coupent à tort et à travers. Il n'est pas étonnant qu'il survienne des hémorragies, sans compter les adhérences dont nous parlerons. Cependant, chez les nourrissons, qui ont des végétations et qui, ne pouvant pas respirer par le nez, ne peuvent téter leur mère, nous nous servons de la petite curette à griffes de Moure ou de la petite pince de Lubet-Barbon qui nous servent à la fois pour confirmer notre diagnostic et rétablir en partie la respiration nasale. Nous faisons parfois une opération incomplète évidemment. La famille est prévenue que, plus tard, l'intervention sera peut-être recommencée, quand l'enfant sera plus grand. A cet âge, ce qu'il faut, c'est permettre l'accès de l'air par les fosses nasales, pour que le bébé puisse prendre le sein de sa mère.

La crainte de l'hémorragie a fait recourir au serre-nœud, à l'adénotome galvanocaustique. Rousseaux avait inventé une curette électrique qui avait la forme du couteau de Gottstein. Le Dr Labarre, de Bruxelles (communication écrite), emploie toujours la curette électro-thermocaustique, chaque fois qu'il redoute une perte de sang abondante. Il a décrit sa curette, en 1903, dans les *Annales des maladies de l'oreille*. L'adénotomie électrique a été préconisée aussi par Garel, Chatellier et Cheval.

III. Accidents traumatiques.

Ces accidents sont plus rares que les précédents. On pourrait y faire rentrer les hémorragies. Nous venons d'en parler, pensant qu'elles méritaient un chapitre spécial.

Nous n'indiquerons que pour mémoire l'avulsion des dents provoquée par l'introduction forcée de l'abaisse-langue, pour vaincre la résistance du petit malade, ou de la curette ou de la pince.

Nous avons déjà parlé, comme causes des hémorragies, de la section du vomer, du cartilage de la trompe, des queues de cornet. On a cité des cas où la luette avait été coupée.

L'un de nous a été témoin de l'effondrement d'un voile du palais, pratiqué par un débutant. En opérant brutalement des végétations, il était sorti du cavum et continuait à racler sur le voile lui-même.

Le même a assisté à la déchirure du bord libre du voile du palais chez un enfant non anesthésié et mal tenu. En se débattant et en redressant fortement la tête en arrière au moment du curettage, il avait accroché violemment son voile au talon de la curette fortement retenue.

Le même, enfin, a été le confident d'une vaste déchirure du voile, survenue à la suite d'une opération à la pince, dans une prise malencontreuse.

Roure, de Valence (Soc. franç. de laryngol., mai 1907) a rapporté deux observations où les confrères avaient cru enlever des végétations, alors qu'ils avaient sectionné une crête osseuse, ou raclé le tubercule pharyngien anormalement développé.

Nous nous attacherons surtout dans ce chapitre aux synéchies provoquées par une intervention maladroite.

Obs. V. — Escat a rapporté, dans les *Archives internationales de laryngologie* (nº 1, 1905), le cas d'un jeune homme de dix-neuf ans opéré une première fois et qui dut subir une seconde intervention, parce que récidive. Un médecin habitant une localité voisine de l'endroit où demeurait le jeune garçon, procéda à un *curettage méthodique et successif* des quatre parois du pharynx. Dysphagie douloureuse immédiate, qui persista trois semaines environ. Pendant les mois qui suivirent, la respiration nasale se fit de plus en plus mal, l'audition baissa de plus en plus. Au bout de quelques mois,

respiration nasale impossible. Escat le vit alors. L'examen du pharynx permit de constater une adhérence du voile et de la luette à la paroi pharyngée postérieure. Adhérence plus prononcée à gauche. Avec un stylet recourbé, Escat put découvrir, derrière le pilier postérieur droit, un pertuis qui conduisait dans le naso-pharynx. Le rétrécissement est dû à l'avivement inutile des parois du pharynx. Après plusieurs mois de traitement, Escat parvint à guérir le malade.

Ce qu'il y a de plus curieux dans cette observation, c'est que le médecin avait oublié d'enlever les végétations adénoïdes de la voûte. Il avait tout gratté, sauf la bonne région. « Escat ajoute, malicieusement, que ces opérateurs profanes, assimilant le naso-pharynx de l'adénoïdien à une cavité utérine fongueuse ou infectée, ou encore à un clapier tuberculeux, croiraient faire une opération inconplète ou, disons mieux, *une sale opération de spécialiste*, s'ils ne curettaient pas, avec acharnement, tous les coins et recoins de la cavité naso-pharyngée. Escat rappelle aussi, pour ceux qui ont le tort de mépriser l'anatomie normale, que l'amygdale pharyngée siège sur la voûte du pharynx, s'étendant d'avant en arrière du bord supérieur des choanes au tubercule pharyngien et, dans le sens transversal, entre les limites latérales de la surface quadrilatère qui représente la voûte du pharynx. C'est sur cette voûte seule que doit porter le curettage. Escat conclut en disant que, dans l'ablation des végétations adénoïdes, il faut raser un organe trop luxuriant et non déraciner un néoplasme malin. »

Au Congrès d'otologie de Paris de 1909, Kœnig a présenté une petite fille atteinte d'une obstruction nasale complète, opératoire probablement. Cette fillette avait été opérée de végétations adénoïdes. A l'examen, on voyait une cicatrice médiane, allant du voile du palais à la base de la langue. Toute la paroi postérieure du pharynx était cicatricielle. Les parois latérales étaient attirées vers la

ligne médiane; les piliers postérieurs étaient adhérents. A droite, près de la luette, existait une ouverture communiquant avec le cavum. On pouvait y passer une sonde de 7 millimètres de diamètre.

Mlle J. Bouteil, interne des hôpitaux de Paris, a publié (*Ann. des mal. de l'oreille*, déc. 1909) trois observations recueillies dans le service du professeur Sébileau.

Obs. VI. — Fillette de sept ans. Opérée d'adénoïdes en 1907. En 1909, elle entre à Lariboisière. On constate que le voile est normal comme forme et coloration. Pendant les mouvements de contraction du voile, la partie médiane et la luette seules sont mobiles. Les parties latérales du voile, les piliers postérieurs restent adhérents à la paroi pharyngée. L'index passe à peine derrière le voile. Par le toucher, on a la sensation de pénétrer dans un anneau dont les parties latérales, extrêmement serrées, sont constituées par du tissu de cicatrice unissant les deux piliers postérieurs à la paroi pharyngée postéro-latérale.

Obs. VII. — Enfant de six ans et demi. Opéré à quatre ans de végétations adénoïdes. Un an après, nouveau curettage. Trois mois après la deuxième intervention, voix nasonnée, articulation défectueuse, toux fréquente, mauvais état général. Le Dr Grossard, qui vit l'enfant, constata une adhérence presque complète du voile avec la paroi pharyngée, adhérence telle que l'index ne pouvait franchir le voile ni pénétrer dans le cavum. L'enfant entre à Lariboisière le 2 juillet 1905. Le voile est normal en apparence. Absence de la luette. Pendant la prononciation de *a*, le voile se contractant par la tension du péristaphylin externe, la déformation apparaît alors nettement. La partie médiane libre s'élève. Quant aux parties latérales adhérentes, elles ne suivent pas le mouvement d'ascension. Au toucher, le doigt est enserré dans un diaphragme dont les bords sont constitués par le voile en avant, par le pharynx en arrière, latéralement par les adhérences du voile au pharynx.

Obs. VIII. — Jeune fille de dix-huit ans. Opérée de végétations en 1902. Depuis, le timbre de la voix s'est modifié. A l'inspection du pharynx, asymétrie du voile, bridé à droite

par l'adhérence du pilier postérieur à la paroi latérale du pharynx et tendu obliquement de haut en bas vers le pilier du côté gauche. Cette adhérence existe sur une longueur de 1 cent. 5 environ et immobilise en partie le voile du palais de ce côté.

Chez un enfant opéré en province, Castex a constaté une large bride cicatricielle transversale. Cette cicatrice portait sur les deux piliers postérieurs, et l'amygdale gauche hypertrophiée laissée en place. Une simple incision verticale de cette bride, suivie d'une amygdalectomie, supprima la synéchie (De Parrel).

Le Dr Astier a observé le fait suivant : Fillette de dix ans, opérée, il y a un an, de végétations adénoïdes par un autre confrère avec la pince. En examinant le pharynx, on le croirait à première vue syphilitique. Le voile du palais adhère au pharynx dans ses trois quarts du côté droit; luette, bord libre du voile, piliers, le tout est confondu dans une large bride cicatricielle, blanchâtre, résistante. Sur la ligne médiane du pharynx, au-dessous de l'adhérence, dépression d'un aspect cicatriciel blanchâtre. Avec le doigt, on sent qu'il existe à gauche une communication avec le rhino-pharynx. L'enfant entend mal; l'oreille gauche suppure. La voix est nasonnée; respiration buccale.

Courtade, à la Société de laryngologie de Paris (séance du 14 avril 1910), a cité l'observation d'un enfant de sept ans, opéré de végétations adénoïdes à l'âge de quatre ans. Un an après, il est réopéré sous anesthésie. Dans une troisième intervention, on fait l'amygdalectomie. Courtade a constaté, chez cet enfant, l'existence d'une soudure vélo-pharyngée incomplète, consécutive à la deuxième intervention. Au-dessous de la ligne d'adhérence, on observe, sur la paroi pharyngée postérieure, du tissu cicatriciel. Il ne reste qu'un étroit orifice derrière la luette qui ne permettait pas l'introduction d'une curette à végétation.

MacLeod Yearsley (communication écrite) a vu une jeune femme de trente ans qui avait été opérée de végétations adénoïdes. Quand l'auteur l'examina, il constata que le naso-pharynx n'était plus qu'une masse cicatricielle. Du côté gauche, adhérences du pilier postérieur avec la paroi pharyngée. Par le toucher, on avait la sensation de pénétrer dans une éponge mal préparée.

Chez un autre malade, MacLeod Yearsley a vu une adhérence complète du voile à la paroi postérieure du pharynx. Il subsistait un petit orifice, laissant à peine passer une sonde ordinaire.

Il peut arriver que des adhérences peuvent exister avant l'intervention chirurgicale. Felt (*Laryngoscope*, août 1898) a rapporté l'observation d'un garçon de onze ans, chez qui les piliers postérieurs étaient libres en haut. Mais à 1 centimètre au-dessous de leur jonction avec la luette, ils étaient attirés en bas vers la ligne médiane et changés en tissu de cicatrice. Ce tissu se continuait avec un tissu de cicatrice pharyngé, entre les deux piliers. L'enfant avait eu la scarlatine, et ces lésions étaient consécutives à cette fièvre éruptive.

Certains auteurs estiment que ces accidents cicatriciels ne surviennent que chez les hérédo-syphilitiques. Il peut se faire que, si l'on attire chez certains individus l'attention de la syphilis sur une région, le traumatisme réveille une tendance à un processus de prolifération. Ce processus se changerait plus tard en rétraction et tissu de cicatrice. Mais il ne faudrait pas généraliser, et mettre sur le dos d'une diathèse qui n'en peut mais, l'ignorance et le zèle opératoire d'un médecin qui ne sait pas où il dirige ses instruments.

Les adhérences, dont nous venons de citer quelques exemples, détermineront à leur tour des symptômes d'obstruction nasale et de troubles auriculaires. De sorte que l'intervention que l'on a faite pour enlever les végétations

adénoïdes, aura été non seulement inutile, mais nuisible. Car les lésions engendrées résistent souvent à toute espèce de traitement. Si elles peuvent être guéries, ce ne sera qu'au bout de plusieurs mois, sinon de plusieurs années.

Kœnig, chez sa petite malade, a pu obtenir la guérison, grâce à un appareil inventé par M. Delair (de Paris).

Les troubles auriculaires se manifestent sous forme d'otite moyenne chronique catarrhale. Parfois, sous l'influence d'une maladie infectieuse intercurrente, l'otite pourra se transformer en otite suppurée, avec toutes ses conséquences. Quant à l'acuité auditive, elle peut diminuer jusqu'à la surdité complète.

Traitement des adhérences. — Guisez, dans le but d'éviter les récidives après la destruction des adhérences, a imaginé une sorte de drain en double bouton de chemise, facile à introduire par la bouche après tension sur un porte-coton pharyngé, et qui reste en place sans gêne pour le malade. On devra poursuivre longtemps la dilatation pour éviter la récidive. Quatre cas ont été traités ainsi avec succès.

L'opération, si elle est nécessaire, consistera à refaire le voile, les bords des piliers comme à l'état normal. Dans un cas, Sébileau procéda de la façon suivante : libération de la face postérieure du voile par deux incisions partant du pôle supérieur des amygdales et intéressant la partie tout antérieure du diaphragme. Suture des incisions au moyen de trois fils de platine les rapprochant sur la ligne médiane. Les fils restèrent en place huit jours. Résultat excellent.

On pourra aussi mettre en œuvre les procédés indiqués pour les adhérences et rétrécissements syphilitiques. Ils sont nombreux.

IV. Accidents infectieux.

On a signalé, fréquemment, des complications de nature infectieuse survenant après l'ablation des végétations adénoïdes. Nous allons les passer en revue successivement.

Avant de parler de ces accidents, reconnaissons que par la perte de sang souvent considérable, consécutive à l'opération (perte de sang estimée, dans certains cas, au tiers de la quantité totale (Lermoyez), le petit opéré se trouve dans des conditions d'affaiblissement tel, qu'il offre un terrain favorable à l'éclosion de maladies latentes ou aiguës. Nous savons combien les parents hésitent, pendant les premiers jours qui suivent l'intervention, à en reconnaître les avantages, que nous avions vantés. Il semble qu'il existe dans l'organisme de l'enfant un manque d'équilibre, qu'il met quelque temps à recouvrer.

Il est bien évident que l'on ne doit opérer que dans un rhino-pharynx relativement aseptique. Nous disons relativement. On n'a pas la prétention de rendre le cavum absolument aseptique. Il y a trop de diverticula. Il est impossible de pousser, dans tous les coins et recoins naso-pharyngés, une solution qui enlèverait toutes les sécrétions, qui détruirait tous les microbes. Il y a même des orifices à ménager. Telles les ouvertures des trompes. Il ne faut pas, par des lavages maladroits, faire pénétrer l'infection, par ces conduits, dans l'oreille moyenne. Et puis, quel liquide employer? On doit bien se garder d'un antiseptique plus nuisible qu'utile. L'épithélium doit être respecté. Il ne doit pas être injurié. Le sérum artificiel, mélangé à l'eau oxygénée (un tiers sérum, deux tiers eau oxygénée), est à recommander. D'aucuns prétendent que l'eau oxygénée est nuisible, parce que les bulles gazeuses peuvent se glisser dans des régions dangereuses, les conduits salpingiens, par exemple.

Par quelle voie faire ces lavages? par la voie nasale, ou rétro-nasale? Nous ne sommes partisans ni de l'une ni de l'autre. Nous préférons verser par les narines quelques gouttes d'eau oxygénée à 12 volumes, au moyen d'un fin speculum auris. L'eau pénètre jusque dans le cavum et antiseptise ce qu'elle rencontre. Ces instillations doivent être faites au moins quatre jours avant l'opération, si l'on opère à froid. Sinon, on pourra les prescrire plus ou moins longtemps d'avance, suivant l'état du nez et du rhino-pharynx.

Au dernier Congrès d'otologie, Sieur et Rouvillois ont dit que la substance antiseptique idéale devrait arriver dans le naso-pharynx à l'état de gaz ou de vapeur. Ils ont décrit une sorte de canule adaptée à l'une des deux tubulures d'un flacon contenant de l'eau iodée. L'autre tubulure plonge dans le liquide et est reliée à une soufflerie. Cette manœuvre serait précédée de l'aspiration des sécrétions normales ou morbides du naso-pharynx, au moyen de la trompe à eau.

D'autres emploient les pommades ou les huiles. Il faudrait tout un rapport pour les énumérer. Nous les signalons, laissant à chacun le soin de se servir de son médicament préféré, tout en protestant un peu, en passant, contre l'abus que l'on fait du menthol. Il est de toutes les sauces.

Le mieux étant l'ennemi du bien, il ne faut pas exiger du moyen employé (lavage, gaz, vapeurs, pommades, huiles) une stérilisation complète. On n'y arriverait pas. On a la garantie morale. C'est déjà quelque chose.

Si le malade a des dents cariées, couvertes de tartre, s'il existe de la pyorrhée alvéolo-dentaire, on fera bien de faire soigner la bouche avant de pratiquer l'adénectomie.

On a signalé des complications infectieuses parce qu'on avait opéré lors d'une poussée aiguë d'amygdalite, d'adénoïdite. Ou bien il existait une maladie intercurrente

latente, un érysipèle, une fièvre éruptive. Certes, il n'est pas toujours facile de dépister une affection qui sommeille. Mais on peut prendre la température, voir s'il y a de la fièvre, s'il existe de la céphalée, si l'on a constaté des vomissements. Dans d'autres cas, on se trouvera en présence d'une infection locale chronique. Mais l'examen rhinoscopique du malade nous révélera l'état du nez, du cavum, des trompes. L'examen de l'oreille nous dira s'il existe une otite aiguë. L'examen de la bouche nous renseignera sur l'amygdale palatine, l'amygdale linguale, l'état des dents, etc., etc.

Il est évident que si l'on soupçonne une syphilis héréditaire ou acquise, on instituera le traitement spécifique avant l'opération. Si, dans une localité règne la diphtérie, on devra attendre la fin de l'épidémie et injecter du sérum de Roux avant l'intervention, car il peut rester des bacilles de Löffler. Si l'on opère dans les colonies, on pourra s'informer si le malade n'a pas eu d'accès de fièvre et prescrire du sulfate de quinine comme préventif, car le traumatisme peut réveiller le paludisme.

Bien entendu, les instruments seront aseptisés par l'ébullition ou l'autoclave. L'opérateur devra se laver soigneusement les mains, surtout s'il pratique le toucher après l'intervention, ce que nous conseillons toujours de faire, pour voir l'état du pharynx, pour constater s'il ne reste pas de débris de végétations, s'il ne pend pas dans le pharynx un morceau de muqueuse trop violemment arrachée, ce qui ne doit pas être, mais ce qui peut arriver à un débutant ou à un opérateur trop vigoureux et trop ardent.

Il faut aussi recommander au malade de ne pas sortir trop vite, de ne pas s'exposer au refroidissement. Tel cet étudiant dont parle Brindel (*Rev. hebdom. de laryngol.*, nº 16, 1897), qui se promena en ville après l'opération. Il eut une amygdalite infectieuse très grave, et finalement un décollement de la rétine.

On recommandera expressément, après l'opération, de ne se moucher que d'un côté à la fois (à la paysanne), afin de ne pas entraîner de sang ou des mucosités purulentes dans la trompe d'Eustache, et de là, dans la caisse.

Nous ne nous étendrons pas sur les précautions à prendre, et qui sont devenues classiques : garder la chambre au moins deux jours, faire avaler des petits morceaux de glace, puis des boissons froides, etc., etc. Notre rapport est fait pour des spécialistes et non pour des étudiants ou des médecins généraux. Nous supposons tous ces détails connus.

Quelles sont les complications infectieuses que l'on a signalées ?

D'après le Dr McKenzie, de Londres (communication écrite), un tiers des enfants observés par lui à l'hôpital, sur un total de 200, a eu un léger mouvement fébrile, le troisième jour après l'opération[1]. C'est une réaction post-opératoire qu'on observe ailleurs que dans le cavum, chaque fois qu'une asepsie incomplète ne peut pas être appliquée. Il est probable que, si chez tous les adénectomisés, on prenait la température, on constaterait, dans les mêmes proportions, cette minime pyrexie. On peut l'attribuer à la résorption de germes infectieux par la plaie, en ajoutant l'action éventuelle du sang dégluti en quantité notable. (Chavasse.)

Otites aiguës. — L'adénectomie peut déterminer des otites aiguës simples, qui ne suppurent pas. L'infection se fait par l'intermédiaire des trompes. Il y a toujours infection. Mais la phagocytose l'emporte. Le second stade, c'est-à-dire la suppuration, est évité.

Parfois, elle réveillera une otorrhée guérie depuis plus ou moins longtemps.

1. Moure a constaté cette fièvre, presque toujours, le soir même de l'opération.

Otites suppurées. — Quant aux otites suppurées, elles surviennent parce que l'on a opéré dans un milieu infecté. Si l'enfant est atteint de coryza, d'angine ou d'amygdalites aiguës, il est évident que les trompes peuvent participer au processus inflammatoire. La résistance locale est moindre. En outre, le traumatisme par l'hémorragie prépare un excellent bouillon de culture aux microorganismes du cavum. Il en sera de même si l'on opère dans le cavum enflammé chroniquement.

Bar a rapporté un cas d'otite moyenne purulente compliquée de mastoïdite, consécutif à l'ablation de végétations adénoïdes. On avait fait à la malade des irrigations naso-pharyngées. C'est au liquide des irrigations que Bar attribue le transport de l'infection.

MacLeod Yearsley accuse aussi l'opération sous anesthésie générale en position de Rose. Le naso-pharynx se remplit de sang, dont une partie peut pénétrer dans les trompes d'Eustache, d'où otite moyenne possible.

Pharyngites. — On a signalé des pharyngites avec fièvre. Sur 310 malades, Chavasse en a observé 11 cas. Les opérés se plaignaient de douleur pharyngée, de dysphagie et d'une céphalalgie tantôt frontale, tantôt occipitale. La muqueuse du pharynx était rouge. Dans deux cas, il y eut de l'œdème du voile du palais.

Adénites. — Castex a signalé un adéno-phlegmon précarotidien, dû à une désinfection insuffisante.

Chavasse a vu un cas d'anénopathie carotidienne aiguë avec fièvre, pendant vingt-quatre heures.

Évidemment, ces adénites sont dues à la qualité du microbe. Il est probable que le streptocoque est surtout en cause dans les formes aiguës.

Tollens a rapporté, dans les *Archives of otology* (1904, nº 6), un cas d'angine et de pharyngite phlegmoneuses, sui-

vies de thrombose suppurée du sinus caverneux et de méningite suppurée de la base. D'après l'auteur, l'inflammation aurait gagné les méninges par les veines qui vont du plexus pharyngien au sinus caverneux, en passant par la base du crâne.

Un autre auteur américain a signalé aussi le cas d'un enfant opéré pour adénoïdes. Un coup de curette intempestif et brutal aurait ouvert l'apophyse basilaire qui était cellulaire. Infection des cellules osseuses qui gagna de proche en proche le sinus caverneux, et mort consécutive.

Shurly (*Journ. of the Amer. med. Assoc.*, 11 mai 1901) a rapporté des cas de périamygdalites graves.

L'infection peut être causée par le streptocoque, le pneumocoque, le staphylocoque, des cocci encapsulés, etc.

Les deux premiers peuvent donner lieu à des septicémies graves. Le troisième est sans doute le coupable, quand il s'agit d'adénites cervicales suppurées. Chez certains individus, il y a toujours des microbes sous pression. C'est ce que Verneuil appelait le microbisme latent. Chaque fois qu'un traumatisme attire l'attention des bacilles, vite ils se précipitent sur le lieu de moindre résistance, où ils pénètrent dans les voies lymphatiques qui communiquent avec la plaie chirurgicale. Il peut y avoir une question de terrain, une sorte d'hypophagocytose. L'opéré n'a pas ses moyens de défense au complet. Il ne peut lutter et, suivant les cas, on observera des infections locales ou généralisées. C'est surtout dans les opérations endonasales que l'on réveillera une streptococcémie qui sommeillait.

Pneumonie. — Le D[r] Béco (de Liége) nous a signalé deux cas de pneumonie observés trente-six à quarante-huit heures après l'adénectomie.

Obs. IX. — Fillette de neuf ans. Bonne santé générale. Amygdalectomie au morcelleur et adénectomie à la curette, sous anesthésie au bromure d'éthyle. Rien de spécial au

cours de l'intervention qui a eu lieu le matin vers huit heures et demie. Le soir, à six heures, l'enfant est fatigué. Vomissements. Température, 37°9. Rien dans la gorge. Aucun malaise spécial. Le lendemain, l'enfant tousse. Température, matin : 38°4; le soir, 39°5. Le surlendemain, température, 40°. Pneumonie manifeste à la base droite; quelques râles à gauche. Évolution normale d'une pneumonie lobaire sérieuse, qui guérit.

L'enfant n'avait pas aspiré de sang dans les voies respiratoires supérieures. Il ne faisait pas chaud dans la chambre d'opération. La fillette fut opérée à domicile.

Obs. X. — Garçon de sept ans. Amygdalo-adénectomie sous narcose au bromure d'éthyle. Enfant opéré à l'hôpital par un des assistants du Dr Béco.

Le deuxième jour, pneumonie.

Y a-t-il eu refroidissement pendant le transport de la table d'opération à la salle de malades?

Broncho-pneumonie.

Obs. XI. — Le Dr Cornet a eu l'occasion d'adénectomiser un enfant de quatre ans, de souche tuberculeuse, chétif et malingre. Le lendemain de l'opération, on constate une broncho-pneumonie gauche. Au bout de onze jours, guérison. Mais surviennent un foyer de broncho-pneumonie droite et une néphrite aiguë, avec urines rares, contenant des flots d'albumine. Anasarque. Mort quinze jours après, sans modification de l'état du poumon ni de celui des reins.

Obs. XII. Delsaux. — Enfant de trois ans; opérée sous narcose brométhylique. Dès le soir de l'intervention 37°6. Le lendemain soir, 39°1. Broncho-pneumonie typique. Guérison.

Septicémie aiguë.

Obs. XIII. Dr MacLeod Yearsley. — Un enfant est atteint d'adénoïdite à la suite d'un exanthème. Les végétations furent enlevées le 28 novembre 1907, sous anesthésie à l'éther. Le lendemain, vomissements qu'on attribue à l'éther. Mais le soir, se manifestent des symptômes de septicémie aiguë. Pas de fièvre. Rien dans les poumons,

ni l'abdomen. Le 1er décembre, la température monte le soir à 39°. Mort à dix heures du soir. A l'autopsie, adhérences anciennes totales de la plèvre gauche à la paroi costale. Symphyse pleuro-péricardiaque. Foie, reins, cerveau, poumons normaux. Sur la plaie pharyngée, traînée de pus. Il s'agissait de pneumocoque pur. L'enfant mourut probablement de septicémie pneumococcique aiguë.

BRONCHITE FÉTIDE.

OBS. XIV. KŒNIG (communication écrite). — Jeune fille de seize ans, opérée de végétations adénoïdes, fit, immédiatement après l'opération, une bronchite fétide. Elle se remit de cette complication. Morte un an après de tuberculose à Davos. Au dire des parents, elle n'avait jamais toussé avant l'adénectomie.

L'un de nous a encore présente à la mémoire l'histoire d'un petit malade, fils d'un confrère et ami, opéré pour des végétations. L'opération avait parfaitement marché, sans anesthésie. Les parents étaient heureux et contemplaient, avec une satisfaction non déguisée, le volumineux paquet adénoïdien enlevé. Leur reconnaissance était manifeste. Huit jours après, double broncho-pneumonie. L'enfant fut à deux doigts de la mort. Le père, dont la gratitude s'était évanouie, manifesta de vifs regrets d'avoir laissé opérer son fils.

ABCÈS RÉTRO-PHARYNGIEN.

OBS. XV. AKA (*Rev. hebdom. de laryngol.*, 1906, n° 38). — Femme de vingt-six ans, opérée d'adénoïdes le 30 septembre 1905. Dès le lendemain, elle eut de la dysphagie. Le 4 octobre, elle se sent fatiguée, la déglutition est très douloureuse. Le 5 octobre, expectoration, sans efforts, de crachats épais qui auraient été purulents et dont l'expulsion fut suivie de soulagement. Les jours suivants, même rejet de mucosités purulentes avec dysphagie intense. Fièvre avec état général infecté et déprimé par le manque de nourriture. Le 13 octobre, elle revient à la clinique de Moure.

En déprimant la langue, on voit que la paroi postéro-supérieure du pharynx fait saillie. Le miroir laryngien montre que cette paroi vient former un bourrelet au-dessus du larynx et cache en grande partie les deux aryténoïdes. Il s'agissait d'un abcès rétro-pharyngien inférieur. Ouverture au galvano. Guérison.

Aka pense qu'il s'agit d'une infection aiguë greffée sur l'inflammation chronique du naso-pharynx, réveillée par l'acte opératoire. La plaie a permis à des germes plus virulents de pénétrer par le réseau lymphatique ou veineux dans l'espace rétro-pharyngien, où le pus a fini par se collecter à la partie inférieure.

Angines. — Körner, Moldenhauer, Glover ont observé des angines. D'autres ont constaté l'apparition d'une amygdalite aiguë ou lacunaire.

Enfin, on a signalé la fièvre continue chez les tuberculeux, l'appendicite, la néphrite, etc., comme complications infectieuses après l'adénectomie.

V. Accidents nerveux.

Délie nous a signalé un spasme du larynx chez une jeune fille de dix-huit ans. Opérée sous narcose générale, avec une anesthésie locale à l'alypine, cette jeune fille voulait crier : survint un spasme du larynx analogue à celui qui suit un attouchement intra-laryngien. Ce spasme s'accompagna de frayeur et d'un état d'asphyxie réelle, avec chute et mort apparente.

La malade sortit de sa crise d'une manière identique à celle qui se révèle à la sortie d'une crise d'épilepsie.

Au bout d'un quart d'heure tout était passé; mais je vous assure, dit le Dr Délie, que j'ai eu un moment de crainte, justifiée par la perte de sang se prolongeant pendant la crise.

J'ai appris plus tard, ajoute notre confrère belge, que

la jeune fille était une nerveuse, sensitive, et que dans son enfance, il était survenu bien souvent, des spasmes du larynx, avec chute et asphyxie, dès que l'enfant se mettait à crier dans un accès de colère.

On a signalé chez des enfants non endormis ou mal endormis, des cas de phobie, d'hystérie, de folie, d'épilepsie, la danse de Saint-Guy. Les Sociétés de neurologie et de psychiatrie ont discuté le rôle de l'émotion dans la genèse des accidents névropathiques.

J. Séglas et A. Collin ont publié récemment (*Presse méd.*, 1er fév. 1911) une observation d'émotion-choc qui, d'après ces auteurs, paraît constituer un exemple remarquable en clinique psychiatrique.

M. Dupré, dans son rapport à la réunion des Sociétés de neurologie et de psychiatrie, a rappelé, d'une façon toute particulière, le rôle de l'émotion dans la genèse des psychoses confusionnelles : opinion d'ailleurs conforme à l'enseignement classique.

VI. Accidents divers.

1° Rupture de la curette.— MacLeod Yearsley a eu le désagrément de voir se briser, une fois, la curette dont il se servait. Il put enlever le fragment tranchant de l'instrument avec une pince rétro-nasale.

Holmes (*Laryngoscope*, mai 1901) eut le même accident. La partie rompue fut retirée avec le doigt.

Garlick (*ibidem*) a relaté une observation, où l'extrémité brisée fut avalée et rendue trois jours après, sans incidents, par le rectum.

Chauveau (*Archiv. internat. de laryngol.*, 1902, n° 2) rapporte, chez un enfant de vingt-six mois, l'odyssée analogue d'un fragment de curette qui fut rendu dans les selles, quatre jours après l'intervention.

Castex, chez un enfant de douze ans, anesthésié au bromure d'éthyle, a constaté la rupture d'un couteau de Schmidt. Le malade avala le morceau détaché et le rendit par les selles.

Jusqu'ici, tous les cas cités rapportés n'ont pas été suivis d'accidents œsophagiens, gastriques ou intestinaux. Mais on comprend très bien qu'il pourrait survenir une perforation du tube digestif, ou un enclavement qui rendrait nécessaire une intervention.

2° Torticolis. — Ferreri a rapporté deux observations de torticolis post-opératoire des adénoïdiens. Il pense « que ce torticolis est une contracture consécutive à une inflammation musculaire d'origine lymphatique, c'est-à-dire un spasme tonique du trapèze ou, plus fréquemment, du sterno-cléido-mastoïdien. Les lymphatiques de la voûte pharyngée se divisent en deux réseaux : l'un muqueux superficiel, l'autre musculaire profond. Ces deux réseaux donnent issue à des groupes supérieurs, moyens et inférieurs. Les groupes supérieurs et moyens naissent de la voûte, des parois latérales et des amygdales, se dirigent vers la paroi postérieure, la perforent, se portent au dehors et vont déboucher dans le système périjugulaire ou les ganglions rétro-pharyngiens. Ce torticolis ne se distingue pas de celui qui accompagne l'angine commune ».

Voici le résumé des observations de Ferreri :

Obs. XVI. — Enfant de douze ans, opérée une première fois de végétations, sous anesthésie locale. Huit jours après, réintervention sous anesthésie au chlorure d'éthyle. A la suite de cette deuxième opération, fièvre (39°7), céphalée, inappétence, dysphagie, insomnie et contractions spasmodiques des muscles de la nuque et du sterno-cléido-mastoïdien gauche. Guérison au bout de huit jours. Traitement : Aspirine à doses massives, enveloppements chauds du cou et gargarismes à base d'acide salicylique.

Pendant quelque temps encore après la guérison, on remarqua l'engorgement des pléiades cervicales.

Obs. XVII. — Enfant de huit ans. Ablation de végétations adénoïdes sous anesthésie locale. Pendant la nuit, température 38°. Le lendemain, légère sensibilité du côté gauche du cou. Quarante-huit heures après, cou rigide et incliné vers la droite. Guérison au bout d'une semaine, après des alternatives d'amélioration et de récidive (*Archiv. internat. de laryngol.*, 1904).

Moure a observé aussi des cas de torticolis post-opératoires. Le fils d'un médecin, le jour de l'opération qu'il venait de subir pour végétations adénoïdiennes, resta assez longtemps devant une fenêtre (c'était l'hiver). Il eut probablement un courant d'air sur son sterno. D'où torticolis qui dura plus de huit jours.

Dans d'autres cas, il s'agissait de torticolis infectieux, quelquefois même de torticolis névropathique. Car ce dernier cédait au redressement brusque du cou.

Delsaux attribue aussi le torticolis à une infection de la chaîne ganglionnaire, déterminant une myosite de voisinage. Il cite l'observation d'une fillette de huit ans et demi, opérée de végétations adénoïdiennes et de grosses amygdales. Deux jours après, l'enfant a de la fièvre, et se plaint de douleur dans le cou, depuis l'oreille jusqu'à l'épaule.

MacLeod Yearsley est d'avis que la douleur cervicale est due à la position de Rose. Depuis qu'il n'emploie plus cette position, il n'a plus observé de torticolis[1].

Le Dr Boulai, de Rennes, nous a communiqué le cas suivant : fillette de huit ans, opérée de végétations adénoïdes. Deux jours après l'intervention, douleur cervicale aiguë, qui dura cinq jours, avec un petit mouvement fébrile. Il ajoute : coïncidence ou cause réelle : elle

1. Molinié attribue le torticolis à une courbature musculaire consécutive à un effort de contraction fait par le malade, au cours de l'opération, soit en se débattant, soit en se raidissant pendant la durée de l'anesthésie.

couchait dans une alcôve de bois; une fente, large d'un grand doigt, se trouvait juste à la hauteur de l'oreiller et communiquait avec un corridor très froid. Or, la cloison était située du côté du torticolis.

Le professeur Seifert, de Wurzbourg, nous a écrit qu'il avait vu un cas de torticolis dans sa pratique privée, mais sans donner de détails.

Broeckaert a eu aussi l'occasion d'observer un torticolis post-opératoire à la suite d'une ablation de végétations adénoïdes. Il ajoute qu'il ne faut pas confondre cet accident avec l'adénite cervicale, complication assez fréquente, si l'on n'opère pas avec une asepsie parfaite. Or, nous avons vu que la théorie actuelle du torticolis post-adénectomique penche vers l'origine lymphatique de cette complication.

A côté du torticolis, nous placerons la rigidité de la nuque. Le professeur Chiari en a observé trois cas. D'après lui, la cause serait peut-être une petite contusion de la colonne vertébrale, en pressant trop fortement la curette contre la paroi postérieure du naso-pharynx.

3° Chute de débris de végétations dans les voies respiratoires. — Cet accident est toujours grave. Car il peut amener rapidement l'asphyxie, par suite de l'obstruction des voies aériennes, ou la gangrène pulmonaire, si le débris de végétation a pu pénétrer dans les bronches. C'est là que triomphent les partisans de la pince, en préconisant d'abord la section des grosses végétations avec cet instrument, et le curettage final de ce qui reste, avec le couteau de Gottstein. Nous préférons la curette à griffes qui amène au même résultat. Un coup de curette à griffes, puis terminer avec une curette simple, démunie de sa griffe.

Bar a publié l'observation d'un enfant de cinq ans et demi, chez qui pareil accident est arrivé. Dès le premier

coup de couteau, une partie des végétations détachées tombe dans le pharynx. L'enfant fait une profonde inspiration. La respiration s'arrête. Cyanose immédiate. Sans tarder, Bar porte l'index droit dans le vestibule du larynx, et en retire le lambeau de végétation qui surplombait la région aryténoïdienne. Toute menace d'asphyxie disparaît et l'opération fut terminée sans autre incident.

Pour éviter cet accident, certains auteurs (Malherbe, de Parrel) conseillent d'opérer en position de Rose.

D'autres emploient des abaisse-langue à panier, épousant par leur extrémité la forme du pharynx. Ces abaisse-langue, dont les plus employés sont ceux de G. Laurens et de Roy, sont destinés à recueillir les fragments de végétations susceptibles de tomber dans les voies respiratoires. Nous ne conseillons pas de les employer sous anesthésie.

4° Collapsus. — Mygind, chez un enfant de deux ans, cyphotique et atteint de bronchite chronique, vit, au moment où l'instrument attaquait les végétations, la respiration et l'hémorragie s'arrêter et la face se cyanoser. Malgré tous les soins, la cyanose augmenta. Trachéotomie; retour de la respiration. L'auteur croit qu'il s'agit d'un spasme de la glotte, qui survenait d'ailleurs aisément chez l'enfant à la moindre contrariété. (*Sem. méd.*, août 1902.)

5° Syncope tardive. — Chauveau (*Archiv. internat. de laryngol.*, 1906) a publié les deux observations suivantes :

Obs. XVIII. — Enfant de dix ans et demi, opéré, sous anesthésie, de végétations. Un quart d'heure après l'intervention, l'enfant présente des tendances syncopales. L'enfant est allongé, tête basse. La pâleur du visage augmente; l'enfant entre dans un état d'obnubilation de plus en plus marquée, sans perdre connaissance. Respiration courte, faible, fréquente, irrégulière. Pouls petit, irrégulier, puis

filiforme, imperceptible. Le visage est exsangue, livide, les yeux vitreux, les extrémités refroidies. On place l'enfant en plan incliné. Peu à peu, le visage se colore, le pouls devient plus frappé, la respiration est plus calme, l'état de stupeur disparaît progressivement.

Obs. XIX. — Enfant de treize ans, opéré de végétations. Vingt minutes après l'intervention, l'enfant pâlit, éprouve un malaise vague, avec état nauséeux, mais conserve sa conscience. Pouls petit, irrégulier; respiration faible, fréquente; pâleur extrême des téguments. L'enfant reste en tendance syncopale, mais ne perd pas connaissance. Il est placé en position déclive et revient progressivement, mais lentement à son état normal.

Chauveau ajoute : « L'intervention portait sur le cavum, région extrêmement propre aux réflexes. De plus, les deux enfants étaient des héréditaires nerveux. L'un présentait de la faiblesse cardiaque. Chez certains sujets, le cœur présente une facilité déplorable aux accidents syncopaux immédiats ou tardifs. L'autre était lymphatique et présentait du somnambulisme. On sait que les réflexes, en général, sont considérablement favorisés, dans leur apparition, par un tempérament nerveux et une débilité physique marquée. »

6° Parésie du voile. — Elle est, en général, partielle. Elle est due à une traction trop vive sur le voile par la curette; d'où ecchymose vélo-palatine. Le Dr Roland nous a communiqué un cas de ce genre, sur 2,500 interventions adénoïdiennes qu'il a faites, ou a vu faire, à l'hôpital des Enfants malades.

C'est à ces paralysies incomplètes du voile, qu'est due la voix nasonnée constatée par plusieurs auteurs, après l'ablation des végétations adénoïdes.

Castex a publié un cas de nasillement prolongé, mais sans paralysie du voile.

Ces paralysies guérissent, en général, facilement. Il est rare qu'on soit forcé de recourir à l'électrisation ou à l'administration de la strychnine.

7° Jacques (de Nancy) a observé un cas d'abcès du dos du voile du palais chez une fillette de huit ans, survenu au huitième jour et guéri sans complications.

8° Phlébite des veines superficielles de la face. — Moure a observé un cas de ce genre. La phlébite est survenue quarante-huit heures après une opération de végétations faite par un confrère, probablement peu soigneux. Cette phlébite simulait, à s'y méprendre, la marche et la terminaison d'une thrombo-phlébite des sinus craniens (caverneux). L'enfant avait de la température à forme septique, de la bouffissure de la face, de l'œdème des paupières, de la torpeur cérébrale, une céphalée extrêmement intense. Pas d'exophtalmie. Moure vit l'enfant six jours après l'intervention. Comme les accidents n'avaient pas empiré et que, depuis vingt-quatre heures, les symptômes d'amélioration se dessinaient progressivement, Moure porta un pronostic bénin. Il espérait que tout se bornerait à une infection des veines superficielles, sans gagner les sinus craniens. La suite des événements lui donna raison. Au bout de quelques jours, le gonflement de la face diminua, la température redevint normale. L'enfant guérit.

Wolff a rapporté aussi, après adénectomie, un cas de gonflement de la moitié gauche de la face.

9° Migration d'un fragment adénoïdien a travers la trompe d'Eustache, par Kronenberg (*Archiv. intern. de laryngol.*, 1909, n° 1). Jeune garçon de six ans. Adénotomie au moyen du couteau de Bechmann. Cinq jours après, dans la caisse du tympan gauche, on voit une masse

d'aspect lardacé qu'on extrait avec une pince. Il s'agit d'un fragment de tissu, du volume de la moitié d'un pois, qui avait fait hernie dans une perforation du tympan gauche. Cette perforation était consécutive à une otite scarlatineuse. L'examen microscopique révéla qu'il s'agissait de tissu adénoïde.

10° Accidents rhumatismaux consécutifs a l'ablation de végétations adénoïdes. — Après avoir rappelé que l'on considère actuellement le pharynx comme la porte d'entrée du rhumatisme, Broeckaert rapporte deux observations de polyarthrite rhumatismale aiguë, à la suite d'ablation de végétations adénoïdes.

Obs. XX. — Jeune homme de dix-sept ans, opéré de végétations adénoïdes. Dès le quatrième jour, se déclare une tuméfaction de l'articulation du genou gauche; d'autres accidents articulaires surviennent; la fièvre s'établit. Les genoux, les coudes, les épaules, les hanches, les cous-de-pied sont successivement atteints. Malgré le traitement par le salicylate de soude, la guérison n'est obtenue qu'après une bonne quinzaine de jours. A la suite de ce rhumatisme, le malade a présenté un tremblement nettement accusé des membres supérieurs et inférieurs, ne disparaissant que durant le sommeil. Rien dans les muscles de la face. Broeckaert croit à des mouvements choréiformes d'origine rhumatismale.

Obs. XXI. — Fillette de neuf ans, opérée de végétations adénoïdes. Quatre ou cinq jours après, douleurs articulaires, qui guérissent en trois semaines.

Broeckaert cite, ensuite, Gallois comme ayant publié quelques cas d'adénoïdites suivis de rhumatisme. Il ajoute que, pour lui, le rhumatisme est une maladie infectieuse, provoquée par les agents pathogènes les plus variés, qui pénètrent dans l'organisme par l'anneau de Waldeyer.

Il faut, en outre, la prédisposition qu'on a appelée la dyscrasie acide.

De Parrel a observé une arthrite scapulo-humérale chez une jeune fille de dix-huit ans, six jours après l'ablation de végétations adénoïdes.

11° Méningite tuberculeuse. — Mahu (communication écrite) a observé chez un enfant de trois ans, en puissance de méningite, un shock qui précipita les événements. L'enfant mourut de cette maladie quinze jours après.

Kœnig nous a signalé, aussi, le cas d'un petit garçon de quatre ans, mort de méningite tuberculeuse, six mois après l'intervention.

Ces observations rentrent dans le chapitre non solutionné des rapports entre la tuberculose et les végétations.

Depuis les travaux de Lermoyez et de Brindel, on admet qu'il y a 8 0/0 de végétations tuberculeuses. Il peut se faire que l'on opère un porteur de végétations tuberculeuses. A la suite de l'intervention, le bacille de Koch, présent dans la végétation, pourrait pénétrer dans la circulation et, de là, être transporté jusque dans les méninges cérébrales.

On peut se trouver aussi, comme dans le cas de Mahu, en présence d'un enfant atteint déjà de méningite tuberculeuse latente. Tout le monde sait combien est difficile le diagnostic de cette affection, à la première période. Si l'on opère à ce moment, le traumatisme donne un coup de fouet à la maladie, et le dénouement fatal s'amène irrévocablement rapide.

Quant au cas de Kœnig, c'est un cas de méningite qui aurait pu arriver tout aussi bien sans l'adénectomie. C'est le *post hoc, ergo propter hoc.*

C'est au médecin qu'il appartient de décider s'il doit intervenir ou non. S'il est consciencieux, et s'il a cru devoir opérer, il n'a rien à se reprocher. Il y a des diagnostics qui

ne s'imposent pas; il existe des affections qui, par leur insidiosité, sont au-dessus des ressources de la clinique.

Certes, si on se trouve en présence d'un enfant qui présente très nettement les signes de la méningite tuberculeuse, il ne viendra à l'esprit de personne d'opérer ce candidat à une mort prochaine. De même, si l'on vous amène un tuberculeux atteint de végétations adénoïdes, il sera bon de réfléchir avant de les lui enlever, car le plus petit traumatisme peut, en pareil cas, déterminer une tuberculose miliaire aiguë. Il suffit que le bacille de Koch pénètre dans la circulation pour qu'il envahisse tout l'organisme, et cause la maladie que nous venons de nommer. Qu'on opère un testicule tuberculeux, un éperon chez un homme atteint de bacillose pulmonaire, on risque la transformation d'une affection chronique en affection suraiguë, qui ne pardonne pas. Ce qui ne veut pas dire que le résultat sera toujours le même, que la mort s'ensuivra fatale et implacable. Bien des chirurgiens ont enlevé un testicule tuberculeux, sans que leur opéré meure. Souvent, il y a eu une survie assez longue et même des guérisons. Tout cela dépend de l'état général. Si ce dernier est bon, si la maladie est bien localisée, si les poumons ne sont pas pris, ou s'ils sont atteints seulement d'une forme torpide, à tendance scléreuse, comme chez les arthritiques, on pourra peut-être guérir son malade. Il en est de même pour les végétations. Si l'on peut rendre à un candidat à la tuberculose une respiration nasale parfaite, on arrivera peut-être à enrayer de la sorte une affection tout à fait au début, à améliorer un terrain qui ne demande qu'à laisser germer et proliférer le bacille de Koch. Il est bien entendu que l'on aura éliminé, préalablement, le diagnostic de pseudotuberculose qu'on fait souvent chez les insuffisants nasaux. Il est bien reconnu, aujourd'hui, que ceux qui respirent par la bouche offrent, fréquemment, tous les symptômes de la tuberculose au début.

12° Jacques (de Nancy) a eu un cas de mort, au septième jour, par méningite aiguë, sans otite, après broncho-pneumonie fugace accompagnée d'œdème précoce de l'épiglotte. Garçon de sept ans. Pas d'autopsie. L'interprétation de la filiation des accidents est demeurée obscure.

13° Scarlatine traumatique. — Nous arrivons maintenant à une complication qui n'a plus que les honneurs de l'histoire. Nous voulons parler de la scarlatine traumatique, le Wundscharlach des auteurs allemands.

Dans sa thèse de 1895, A. Bergé a décrit une scarlatine puerpérale et une scarlatine traumatique. Après avoir examiné l'hypothèse de l'érythème infectieux d'origine utéro-vaginale, et de l'érythème infectieux relevant de l'infection septique des plaies, il conclut à la nature scarlatineuse de ces deux scarlatines. Nous ne parlerons que de la scarlatine chirurgicale. D'après Bergé, elle ne diffère de la scarlatine ordinaire que par le siège de son infection primitive, au niveau de la plaie opératoire. Pour imposer la conviction, ajoute Bergé, il suffit de démontrer que la scarlatine chirurgicale peut être engendrée par la scarlatine ordinaire, ou l'engendrer elle-même. Il cite plusieurs cas de contagion externe. Dans ces cas, la scarlatine chirurgicale vraie, sans amygdalite, est reliée à la scarlatine ordinaire amygdalienne par le lien de la contagiosité. On doit les considérer comme deux variétés d'une simple et unique maladie.

Il admet que, dans certains cas, la scarlatine ordinaire n'est liée au traumatisme que par un rapport de pur hasard. Dans d'autres observations, il s'agira de scarlatine chirurgicale spontanée. Elle sera, alors, le résultat de l'activité spéciale d'un microbe banal introduit dans la plaie originelle.

Nous ne sommes pas du tout convaincus par ces axiomes qui ne s'imposent nullement. Nous croyons que la soi-

disant scarlatine traumatique est fonction d'une toxine microbienne érythématogène.

Dans son article de la *Presse oto-laryngologique belge* (décembre 1910), Delsaux cite cinq cas où il aurait observé, quatre fois, un érythème scarlatiniforme et, une fois, un exanthème rubéolique. Après avoir rappelé les travaux de Thost, de Bernhardt, de Kretzschmar, de Kobrak, il ne croit pas à une fièvre éruptive vraie. « La marche de la température indique une infection aiguë et passagère, mais ne présente pas le cycle typique des infections rubéolique et scarlatineuse. Quant à la desquamation, elle s'est produite dans les quatre cas d'érythème scarlatiniforme. Mais la chute en plaques de l'épiderme n'est pas, à mon sens, caractéristique de la scarlatine. Elle se produit chaque fois que l'infection est suffisante pour produire la paralysie des vaso-moteurs cutanés et que, par sa durée, la paralysie vaso-motrice amène la nécrose de l'épiderme.

» En résumé, je crois avoir eu affaire à de l'érythème scarlatiniforme infectieux, d'origine post-opératoire. De même l'exanthème rubéolique semble bien être dû au choc chirurgical, mais il ne s'agissait pas là de rougeole vraie. »

Le professeur Roger a bien voulu nous écrire la note suivante :

« A la suite des travaux de Bergé, la doctrine de la scarlatine traumatique semblait trouver une confirmation. D'après cet auteur, le streptocoque produisait la scarlatine en se localisant dans la gorge, dans l'utérus ou sur une plaie. Pendant mon passage à Aubervilliers, où je suis resté huit ans, et où j'ai recueilli 15,000 observations de maladies infectieuses, *je n'ai pas vu un seul cas de scarlatine traumatique ou puerpérale.* J'ai vu, plusieurs fois, des scarlatines chez des blessés ou des accouchées, mais il s'agissait de scarlatines véritables avec l'angine caractéristique. Le traumatisme ou l'accouchement avaient simplement agi en permettant le développement de la fièvre

éruptive. Les autres cas, je les ai considérés comme des érythèmes scarlatiniformes, le plus souvent, sinon toujours streptococciques. Ces érythèmes sont bien plus fréquents chez les puerpérales que chez les blessés. Enfin, beaucoup de malades envoyés dans mon service avec le diagnostic de scarlatine chirurgicale avaient, en réalité, des érythèmes médicamenteux dus aux pansements, notamment aux pansements iodoformés. »

D'un autre côté, le professeur Vincent (du Val-de-Grâce), est plus hésitant. « Paget, Hoffa, Gimmel, Gherassimovitsch, etc., ont publié des cas de scarlatine ou de pseudo-scarlatine traumatique. Succédant parfois à un traumatisme fermé, apparaissant d'autres fois en une région autre que la plaie, l'exanthème est considéré par Hoffa comme étant un érythème septique, infectieux ou même toxique et dû, dans ce dernier cas, au pansement antiseptique.

» Il conviendrait de professer quelques doutes sur la légitimité de ce processus, si cette scarlatine ne s'accompagnait d'une angine qui succède aux placards framboisés. C'est une raison qui, je l'avoue, me paraît sérieuse et ébranle mon scepticisme. Gherassimovitsch, qui a observé une épidémie de onze cas dans un service chirurgical d'enfants, Gimmel, Remlinger ne doutent pas qu'il s'agisse bien de scarlatine. On peut admettre que ce sont des sujets infectés plus ou moins récemment, ayant le germe dans leur rhino-pharynx et s'auto-inoculant au niveau de la solution de continuité des tissus par leur propre salive. »

Nous ne voyons pas bien une inoculation par la salive au niveau d'un traumatisme fermé.

Le Dr Breyre, de Liége (*Scalpel* et *Liége médical*, 31 juillet 1910), a rapporté l'observation suivante :

Enfant de six ans et demi, adénoïdien, opéré le 17 mars 1902, sous bromure d'éthyle. Dans la nuit du 18 au 19, rougeur insolite des téguments. Breyre, appelé, constate

une rougeur scarlatiniforme. Le lendemain, à neuf heures du matin, les plaies amygdaliennes étaient recouvertes de l'eschare blanchâtre bien connue; facies légèrement cyanosé. Il existait sur le voile du palais, dans le vestibule buccal, un exanthème scarlatineux typique et l'exanthème cutané était très net. Abattement marqué. Pouls fréquent, température 41°. Le 21, le professeur Schiffers prescrit la quinine à dose antithermique. Le soir, température 37°5. Mais le pouls est toujours dépressible. Mort le 22, à neuf heures du matin, avec hypothermie.

L'auteur pense à une contamination durant le voyage. L'opération, avec la narcose brutale et déprimante, n'a-t-elle pas raccourci la durée de l'incubation?

On peut tout aussi bien admettre une streptocotoxémie suraiguë, avec exanthème.

Nous croyons qu'il faut faire deux groupes de scarlatines soi-disant traumatiques. Dans le premier groupe, il s'agit d'une scarlatine vraie, en période d'incubation, dont l'exanthème est accéléré par l'action du traumatisme. Et encore cela ne concorde pas bien avec nos idées sur la scarlatine, car ou la scarlatine se manifeste par une amygdalite et n'est pas suivie d'exanthème ni de desquamation, on se trouve alors en présence d'une scarlatine fruste, ou il y a amygdalite et l'exanthème existe. Il nous semble que, dans les deux cas, on ne passerait pas à côté du diagnostic. Il est vrai que Roger (*Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, 1863) a décrit « des formes tellement légères et fugaces, que ces ombres de scarlatine passent inaperçues ». Dans le deuxième groupe, nous rangerions tous les érythèmes scarlatiniformes et scarlatinoïdes qui sont si difficiles à distinguer de la scarlatine vraie. Ces érythèmes sont dus à des toxines microbiennes, ou sont d'origine médicamenteuse.

Parmi les premiers, nous pourrions citer ceux qu'on observait autrefois chez les accouchées, et qu'on a appelés

la scarlatine puerpérale. Aujourd'hui, sous l'influence de l'application des méthodes antiseptiques en obstétrique, elle a disparu des maternités. Ce qui prouve bien qu'elle était due à la septicémie, et dans le cas particulier, à l'action de la toxine streptococcique.

Le Dr Boulai, de Rennes, nous a fait part d'une observation assez curieuse que nous allons relater. « Il s'agit, d'une fillette de onze ans, dont l'opération fut remise pendant deux ans, parce que la mère avait entendu dire que l'adénectomie donnait la scarlatine. Sur notre insistance, l'opération eut lieu et quarante-huit heures après, avec température normale, on constata une formidable éruption de scarlatine avec évolution absolument classique, suivie et constatée par un confrère. Une autre sœur, opérée en même temps, n'eut pas la scarlatine. »

Il s'agit sans doute d'un érythème réflexe à point de départ pharyngien, comme on en a signalé à point de départ dans le tube digestif, dans le canal de l'urètre, dans l'utérus.

Ce que nous venons de dire relativement aux érythèmes scarlatiniformes s'applique également aux éruptions morbilliformes. Ces éruptions rubéoliformes ont été signalées dans le cours ou à la suite de maladies infectieuses. Comme le dit le professeur Brocq, roséole ne signifie qu'*érythème léger disposé par petites taches*. On peut très bien comprendre que, dans certains cas, une toxine microbienne donne naissance à un érythème généralisé ou scarlatiniforme, dans d'autres cas à un érythème de proportions plus modestes ou rubéoliforme. Tout cela dépend du terrain, de la qualité et de la quantité des microbes.

14° Le Dr Boulai, de Rennes, a observé huit à dix fois, sur 871 cas, un piqueté purpurique du voile du palais et parfois des piliers. Quatre à dix petites taches ponctiformes, sans réaction aucune.

15° Le professeur Fournier a rapporté un cas de chancre syphilitique observé après l'adénectomie (*Journ. de méd. de Paris*, 1898, p. 498).

16° Accidents dus a l'anesthésie. — On a signalé des cas de mort après l'emploi des différents anesthésiques chez les adénoïdiens. Le chloroforme, l'éther, le bromure d'éthyle ont eu leurs victimes. Suarez de Mendoza a même prêché une croisade contre l'anesthésie en pareil cas. Menier (de Figeac), après avoir rappelé la discussion qui eut lieu le 13 mai 1908 à la Société de laryngologie de Vienne, après avoir cité un cas de mort par anesthésie au cours de l'adénectomie, conclut aussi à l'abstention. Il termine en décochant un trait *ad hominem :* « Les partisans de l'anesthésie diront qu'une mort n'est pas un argument. Mais on pourrait leur répondre : Qui de nous voudrait exposer à ces accidents, d'autant plus terribles qu'ils sont imprévus, l'un de ses propres enfants, si indocile soit-il? »

La mort dont parle Menier avait été provoquée par un mélange d'éther et de chloroforme.

Sans vouloir prendre parti dans la question, nous pensons que l'anesthésie est justifiable, indispensable même dans certains cas.

D'abord on ne doit pas endormir un enfant au-dessous de cinq ans. Au-dessus de cet âge l'anesthésie sera souvent nécessaire, non pas, comme le dit Glas, pour éviter de la douleur aux parents, mais aussi pour éviter de la souffrance aux enfants. Que de troubles nerveux dus à la terreur, sans compter des accès de chorée, d'hystérie et même de folie ! Quelle résistance chez l'enfant quand, quelque temps après, il vient revoir le médecin ! Ce sera une lutte homérique pour lui faire ouvrir la bouche, des cris stridents, des pleurs, des coups de pied !

Quant au choix de l'anesthésique, nous laisserons chacun libre de prendre son anesthésique préféré. Car ici, comme

dans beaucoup d'autres questions, *tot capita, tot sensus.* Pour nous, nous avouons notre faible pour le chlorure d'éthyle.

Conclusions.

Nous avons énuméré un certain nombre de complications qui peuvent survenir après l'adénectomie. Nous n'avons pas eu l'intention de les citer toutes. Nous nous excusons aussi auprès de nos confrères dont nous n'avons donné ni les noms ni les observations. Beaucoup, d'ailleurs, n'ont pas répondu à la note que nous leur avions envoyée, pour réclamer d'eux une réponse complaisante qui nous aurait mis au courant de leurs travaux et de leurs opinions.

De tout ce qui précède, nous croyons pouvoir conclure que l'adénectomie n'est pas la petite opération banale que l'on croit. Que tous les médecins, citadins ou ruraux, la fassent, nous ne pouvons que les féliciter. Mais ce que nous leur demandons, c'est de faire une adénectomie totale, c'est d'éviter, par un diagnostic complet, par une pratique d'un certain temps dans une clinique spéciale, les complications dont nous avons parlé, en particulier les infections, les hémorragies, les adhérences. Il ne faut pas oublier que le spécialiste doit être doublé d'un chirurgien et d'un médecin général. De la sorte, il ne prendra pas des gommes du rhino-pharynx pour des végétations adénoïdes, et, si son malade est hémophilique, il saura différer, sinon refuser, son intervention. Il faut aussi que le spécialiste connaisse bien l'anatomie de sa région, et qu'il ne curette pas, au hasard, son rhino-pharynx, brutalisant un vomer, sectionnant un pavillon de la trompe, torturant une muqueuse pharyngée, rupturant un voile du palais, et coupant tout sauf les végétations adénoïdes.

TRAITEMENT CHIRURGICAL

DES ANTRITES FRONTALES

ÉTUDE CRITIQUE DES ACCIDENTS CONSÉCUTIFS

Par MM.

SIEUR, professeur

ROUVILLOIS, professeur agrégé

à l'École d'application du Val-de-Grâce.

Introduction.

Si nous dressions un tableau d'ensemble des complications post-opératoires de l'antrite frontale, publiées depuis l'époque à laquelle a débuté la chirurgie des sinus de la face, nous en réunirions un nombre imposant qui ne serait pas sans effrayer les malades et sans donner à réfléchir aux opérateurs.

Si, d'autre part, à ce tableau nous ajoutions la liste, peut-être plus longue encore, des cas non publiés, nous arriverions à cette conclusion que la cure chirurgicale de l'antrite frontale expose le patient à des complications fréquentes et souvent mortelles.

Or, il serait injuste de faire porter, dans tous les cas, le poids des insuccès à l'acte opératoire. Les causes qui leur donnent naissance sont multiples et complexes. D'autre part, elles sont différemment appréciées par les divers opérateurs.

C'est dans le but d'apporter quelque lumière dans cette délicate question que la Société française d'oto-rhino-

laryngologie nous a proposé de faire une étude critique des accidents qui sont parfois la conséquence (apparente ou réelle) de la cure chirurgicale de l'antrite frontale.

Nous devons, avant d'aller plus loin, définir et limiter notre sujet.

Sous le nom de complications post-opératoires des antrites frontales, nous comprenons les accidents qui apparaissent cliniquement aussitôt après l'opération ou dans un temps suffisamment rapproché pour pouvoir lui être logiquement rattachés.

De ce sujet sont donc exclus, par définition, les cas dans lesquels les accidents avaient commencé à évoluer cliniquement avant l'opération.

Or, parmi les cas où, avant l'opération, les complications ne se sont pas manifestées, il y a lieu de distinguer deux catégories :

1° Cas dans lesquels l'intervention montre que si les complications n'ont pas encore apparu au point de vue clinique, elles n'en existaient pas moins au point de vue anatomique. Ce sont les cas les plus fréquents (ostéomyélite, abcès extra-dural, phlébite des sinus, abcès cérébral).

Dans ces faits, la complication continue *malgré l'intervention* et s'aggrave souvent de son fait.

En prenant le sujet au pied de la lettre, ces cas ne sont pas, à proprement parler, des complications post-opératoires, puisqu'elles auraient vraisemblablement évolué en l'absence de toute opération.

2° Cas dans lesquels il n'existe pas de signes cliniques anté-opératoires, où les lésions trouvées à l'intervention ne peuvent faire prévoir les accidents, et où les complications surviennent si rapidement qu'il est impossible de ne pas en rendre responsable l'acte opératoire.

Dans ces cas, les complications semblent survenir *à cause de l'intervention*, ou tout au moins à cause des conditions défectueuses dans lesquelles elle est réalisée.

Ce sont les plus intéressants pour nous. Malheureusement, ce sont aussi ceux qui sont le plus rarement publiés.

La plupart des opérateurs, en effet, beaucoup plus pressés de publier, parfois hâtivement, leurs cas heureux que leurs revers, cachent soigneusement ces derniers et nous privent ainsi des documents précieux dont la critique serait du plus grand intérêt.

Néanmoins, après avoir fait de nombreuses et patientes recherches, nous avons pu réunir un nombre suffisant d'observations pour alimenter notre critique et formuler des conclusions pratiques.

La lecture de nos classiques français et étrangers et des documents que nos collègues ont bien voulu nous adresser [1], nous a montré que ces complications sont devenues beaucoup plus rares depuis l'apparition de procédés thérapeutiques plus perfectionnés.

Nous avons donc estimé que l'étude critique des accidents consécutifs à la cure chirurgicale de l'antrite frontale était inséparable de celle des différentes méthodes proposées pour le traitement de cette affection, ce qui justifie l'extension que nous avons cru devoir donner au sujet qui nous avait été primitivement proposé.

Cette constatation n'est d'ailleurs pas spéciale à l'histoire

1. Nous nous faisons un devoir de remercier ici ceux de nos collègues qui ont bien voulu répondre à notre appel en nous adressant leurs travaux et les résultats de leur pratique.

En France. — MM. Aboulker, Bar, Castex, Chaput, Claoué, Egger, Escat, Frémont, Furet, Garel, Hélot, Jacques, Lannois, de Lapersonne, Georges Laurens, Mahu, Molinié, Moure, Mouret, Rivière, Rollet, Sargnon, Sébileau, Toubert, Truc, Vacher.

A l'étranger. — MM. Citelli (Catane), Delsaux (Bruxelles), Eicken (Giessen), Gherardo Ferreri (Rome), Gerber (Kœnigsberg), Hennebert (Bruxelles), Heymann (Berlin), Richard Hoffmann (Dresde), Karbowski (Munich), Killian (Fribourg-en-Brisgau), Krieg (Stuttgart), Hanau W. Soeb (Saint-Louis), Gaëtano Paludetti (Rome), Scheibe (Munich), Taptas (Constantinople), Trétrôp (Anvers).

Nous tenons à remercier d'une manière toute particulière notre savant collègue et ami M. Luc, qui, au cours de la rédaction de notre travail, nous a prodigué ses conseils éclairés, que nous avons été heureux, en maintes circonstances, de mettre largement à profit.

des antrites frontales; elle peut être faite à propos de toutes les affections qui ont bénéficié des progrès de la chirurgie moderne.

La diminution des complications est telle que nous pouvons ncus demander si elles ne doivent pas être rayées du cadre nosologique pour les mettre, lorsqu'elles existent, sur le compte de l'opérateur.

Sans vouloir poser nos conclusions au début de ce travail, nous pouvons, en théorie, répondre par l'affirmative à cette question. Mais dans la pratique, l'exposé de certains faits émanés de voix autorisées nous oblige à admettre que le traitement opératoire de cette variété d'antrite présente certaines difficultés qui lui sont propres et lui impriment un caractère de gravité qui, sans être exagéré, doit être néanmoins bien connu.

C'est l'étude de ces facteurs qui doit faire l'objet du présent travail qui va comprendre les chapitres suivants :

I. Étude historique du traitement chirurgical des antrites frontales et des complications post-opératoires.

II. Exposé des observations.

III. Conditions étiologiques prédisposant aux complications post-opératoires des antrites frontales.

IV. Voies de l'infection post-opératoire.

V. Prophylaxie des complications post-opératoires.

VI. Conclusions.

CHAPITRE PREMIER

Étude historique du traitement chirurgical des antrites frontales et des complications post-opératoires.

Les complications post-opératoires des antrites frontales étaient évidemment inconnues avant 1894, puisque

jusqu'à cette date, les interventions n'étaient guère dirigées que contre les antrites extériorisées ou fistulisées.

Les complications spontanées existaient, mais leur cause passait inaperçue au même titre que la péritonite appendiculaire n'était pas rattachée à sa cause véritable à l'époque où l'appendicite n'était pas encore entrée dans le domaine chirurgical.

Nous allons suivre dans cet exposé l'ordre chronologique qui, mieux qu'aucun autre, nous montrera les perfectionnements progressifs de la technique grâce auxquels les résultats ont été en s'améliorant.

Néanmoins, afin d'éviter toute confusion, nous envisagerons cette évolution d'une façon distincte par :

1. Les procédés de trépanation par voie externe.
2. Les procédés opératoires par voie endonasale.

1. Procédés de trépanation par voie externe.

Nous étudierons à part :

A. Les procédés de trépanation avec résection définitive plus ou moins étendue des parois.

B. Les procédés de trépanation avec résection temporaire et formation d'un lambeau ostéo-périostéo-cutané.

A. Procédé de trépanation avec résection définitive plus ou moins étendue des parois. — La seule méthode dont il soit fait mention par les auteurs, avant l'ère rhinologique, consistait dans l'ouverture simple de l'antre frontal en un point circonscrit et d'ailleurs variable selon les cas, avec drainage extérieur. L'antre était lavé et désinfecté jusqu'à ce que la sécrétion tarisse.

Dès cette époque, quelques auteurs avaient bien essayé de faire mieux.

Runge, en 1750, avait tenté d'obtenir le comblement d'un

antre frontal en y introduisant un bourdonnet imbibé de substance caustique.

Richter, en 1773, et Schütz, en 1812, trouvant la voie frontale insuffisante, avaient employé la voie fronto-orbitaire.

Beer, en 1817, eut l'idée originale et bizarre, pour assurer le drainage des sécrétions antrales, de pratiquer, dans un cas, une contre-ouverture dans le cul-de-sac conjonctival supérieur.

Riberi, en 1838, mit à exécution pour la première fois le drainage fronto-nasal après avoir trépané la lame papyracée de l'ethmoïde, en faisant sauter à la gouge et au maillet les cellules ethmoïdales antérieures. Il aurait été imité par Otto, Mac Naughton, Peyron et Kocher.

Mais il faut reconnaître que tous ces essais furent isolés et que les chirurgiens n'ouvraient les antrites frontales que par nécessité.

A partir de 1884, nous assistons à l'éclosion de nouveaux travaux qui vont être le point de départ de la diffusion des méthodes modernes. Mais dix ans vont encore être nécessaires pour leur donner droit de cité dans la thérapeutique chirurgicale.

En 1884, Ogston applique son procédé de trépanation par la voie frontale chez trois malades atteints d'antrites chroniques en pleine période de rétention. Malgré le succès de sa tentative, sa communication passe à peu près inaperçue.

Riedel, en 1885, resèque les parois orbitaire et frontale sans conservation du rebord orbitaire, et donne à cette intervention le nom d'opération radicale. Elle est décrite dans le livre de Hajek sous le nom d'opération de Riedel. Elle est, en somme, très analogue au procédé de Kuhnt (2e manière).

Praun, en 1890, mentionne une technique imaginée par Nebinger, et qu'Hajek décrit sous le nom d'opération de

Nebinger-Praun. Elle consiste dans l'ouverture du sinus par la paroi antérieure, le curettage de la muqueuse de l'antre et du canal naso-frontal avec drainage externe. C'est en somme l'opération d'Ogston avec drainage externe.

Panas et Guillemain, en 1890-1891, préconisent la voie orbitaire; mais ce dernier (1891), après avoir vanté les avantages de la voie orbitaire, ne déconseille pas la trépanation de la paroi antérieure. Il recommande seulement de trépaner à la partie la plus déclive de cette paroi, en plein rebord orbitaire, afin de ne pas être exposé à l'ouverture de la cavité cranienne. Dans tous les cas, il conseille le drainage fronto-nasal.

Montaz, en 1891, et Mayo-Collier, en 1892, décrivent des interventions, caractérisées surtout par une trépanation systématique des deux sinus; mais leur procédé, en somme, ne diffère guère des précédents.

Jansen, en mai 1893, communique à la Société allemande d'otologie la description du procédé qu'il applique à la cure radicale des antrites frontales suppurées. Il est caractérisé par la résection définitive de la paroi orbitaire, et le drainage fronto-nasal au travers des cellules ethmoïdales antérieures.

Malgré ces efforts individuels intéressants, mais en somme isolés, il n'existait pas en 1893 de traitement rationnel des antrites frontales. Chaque opérateur agissait selon son inspiration. Mais la caractéristique de cette période est la timidité avec laquelle les spécialistes s'adressaient au traitement chirurgical.

C'est ainsi que Lacoaret, au Congrès français d'otologie, en 1893, préconisait encore pour le traitement des antrites frontales le cathétérisme ou la ponction endonasale de Schaeffer, et ne reconnaissait à la trépanation par voie externe que peu d'applications.

Quelle que soit la voie d'accès, frontale ou orbitaire ou fronto-orbitaire, employée par les auteurs dont nous avons

signalé plus haut les publications isolées, il est facile de voir que l'évolution naturelle de leurs tendances devait aboutir à la conception du drainage fronto-nasal. Chacun l'avait déjà entrevu, mais personne ne l'avait proclamé.

Il appartenait à Luc de combler cette lacune et de fixer définitivement, en les vulgarisant, les principes d'une méthode à laquelle il fut amené naturellement à la suite de l'expérience de trois cas.

Déjà, en novembre 1893, il avait publié l'observation d'une malade opérée par la voie frontale avec drainage fronto-nasal. La guérison ayant été incomplète, il réopère cette malade quelques mois après. « Cette fois,» dit-il, « la paroi antérieure du sinus frontal fut complètement réséquée et la cavité supprimée par le fait de l'application du tégument à sa paroi profonde. Le combat n'allait-il pas cesser faute de combattants? Je comptais malheureusement sans les cellules ethmoïdales. »

En juin 1894, il publie une deuxième observation relative à une malade chez laquelle, profitant de l'expérience du premier cas, il crée une large communication avec les fosses nasales, ouvre les cellules ethmoïdales, draine par la fosse nasale et ne ferme la plaie frontale que quinze jours plus tard. A propos de ce cas, il écrit : « Je ne doute pas que s'il m'eût été donné d'intervenir plus tôt, avant que les fongosités s'étendissent à l'orbite et à la face profonde de la peau palpébrale, j'eusse pu obtenir la réunion par première intention, après introduction d'un drain plongeant, par la fosse nasale, jusque dans le foyer ethmoïdo-frontal, et réaliser une guérison beaucoup plus rapide et non accompagnée de défiguration. »

Dans son troisième cas, un empyème aigu, il eut l'occasion de réaliser ce desideratum et d'appliquer avec succès la méthode qu'Ogston avait employée en 1884. L'ouverture du sinus et des cellules ethmoïdales, avec drainage fronto-nasal et réunion immédiate de la plaie frontale, lui

donna en quelques jours une guérison complète, sans déformation.

Si Luc n'a pas été le premier à utiliser cette méthode, à lui revient incontestablement l'honneur de l'avoir tirée de l'oubli, de l'avoir énergiquement défendue et vulgarisée, de sorte qu'en toute justice elle doit porter son nom.

Si l'ouverture frontale était banale, le drainage fronto-nasal systématique était original, et la réunion immédiate de la plaie était une véritable révolution.

Cette réunion immédiate, en effet, était contraire aux principes de la chirurgie. C'est pourquoi cette technique avait quelque chose de nouveau et de hardi. Ce qui rendait cette méthode séduisante, c'est qu'elle évitait toute déformation et que la guérison s'effectuait sans pansement et sans traitement ultérieur.

Heureusement pour elle, Luc l'appliqua pour la première fois dans un cas aigu et obtint un succès rapide. Mais bientôt devait sonner pour elle l'heure des déceptions et des revers. Appliquée d'une façon trop systématique dans tous les cas d'antrite frontale sans distinction, elle donna lieu, entre les mains de son auteur et de ceux qui l'employèrent, à l'éclosion d'une série d'accidents dont les moindres furent les récidives, mais qui aboutirent à plusieurs reprises à des complications mortelles à la suite de l'évolution d'ostéomyélites craniennes étendues, d'abcès extra-duraux, de thrombo-phlébites sinusales, de méningites et d'abcès cérébraux.

Ces accidents causèrent, on le conçoit, un grand préjudice à la méthode nouvelle.

Luc s'exprime ainsi à leur sujet, dans son mémoire si documenté sur les complications craniennes et intra-craniennes des antrites frontales suppurées : « Il parut tout d'abord que l'un des résultats les plus clairs de l'application de la grande chirurgie à la cure de l'empyème frontal latent

avait été de donner le jour à une série d'accidents intracraniens de voisinage, à peine connus jusque-là. »

Quels reproches fallait-il faire à l'opération d'Ogston-Luc?

Lermoyez, en 1902, dans un magistral rapport présenté à la section laryngologique de l'Association médicale britannique, à Manchester, les a bien résumés.

D'après lui, cette opération :

1° Expose facilement aux récidives par suite de l'existence de nombreux recessus qui passent inaperçus, de la suppuration des cellules ethmoïdales antérieures, de l'existence d'une antrite frontale opposée latente et d'une antrite maxillaire associée méconnue.

2° Elle expose au phlegmon du cuir chevelu;

3° Elle expose à l'antrite frontale du côté opposé en formant des érosions de la muqueuse intersinusienne;

4° Elle expose aux complications encéphaliques.

Nous acceptons volontiers ces critiques, qui sont d'ailleurs fondées; nous en ajouterons même une autre : celle d'attaquer l'antre par la voie frontale, alors qu'il peut manquer à cet endroit, et de risquer ainsi de pénétrer directement dans le crâne et de passer à côté de l'antre malade, comme l'un de nous (Sieur) l'a déjà fait remarquer en 1900.

L'année suivante, en 1895, paraît l'ouvrage important de Kuhnt sur les suppurations des antres frontaux. Dans ce travail, Kuhnt propose une méthode dont le principe est de cureter complètement le sinus et de supprimer sa cavité.

Comme Lermoyez le dit fort justement, elle n'est qu'une application particulière de la méthode imaginée par Estlander pour guérir les empyèmes pleuraux.

Tantôt Kuhnt se contente d'enlever seulement la paroi antérieure en totalité, sauf à la partie inférieure, où il en laisse subsister une mince épaisseur au niveau du rebord

de l'orbite (Kuhnt, 1re manière); tantôt il résèque également la paroi inférieure (Kuhnt, 2e manière).

Dans tous les cas, il fait le curettage non seulement de l'antre, mais encore du canal naso-frontal, lequel cependant *ne doit pas être élargi*, de sorte que Kuhnt ne réalise pas de drainage nasal et fait uniquement un drainage externe.

Cette méthode a sur les précédentes l'avantage d'être plus radicale, mais elle présente les inconvénients suivants :

1° Elle nécessite un drainage externe parfois prolongé;

2° Elle est souvent *insuffisante*, parce qu'elle *n'ouvre pas les cellules ethmoïdales antérieures;*

3° Elle laisse à sa suite une *déformation* dont le degré est souvent considérable, puisqu'il est proportionnel aux dimensions de la cavité antrale.

Quant aux inconvénients de la diplopie et de l'anesthésie hémi-frontale signalés par Lermoyez, nous n'en tenons aucun compte, car la diplopie n'est que passagère et l'anesthésie hémi-frontale, consécutive à la section du nerf sus-orbitaire, n'est qu'un léger inconvénient, et d'ailleurs transitoire.

De là à fusionner ces deux méthodes il n'y avait qu'un pas; celui-ci fut vite franchi et donna lieu à une *méthode mixte* qu'il est juste d'appeler : procédé de *Kuhnt-Luc.*

A la méthode de Kuhnt, il emprunte la résection de la paroi antérieure de l'antre frontal; à la méthode de Luc, il emprunte le drainage fronto-nasal.

Ce procédé, qui constitue un réel progrès, est encore passible, d'après Lermoyez, de deux reproches :

1° Il laisse à sa suite une déformation persistante;

2° Il entraîne souvent de la diplopie.

Le premier reproche est évidemment fondé. Quant au second, nous venons de dire qu'il était négligeable.

De 1895 à 1902, différents auteurs : Tilley, Milligan, Wagget, Gerber, Röpke, Braun de Gottingue, Dundas Grant, Moure, Kuhnt, Luc, Molinié, Hinkel, Walker,

Downie, Pfingst, Meyjès, Moll, Lubet-Barbon et Furet, Lothrop publient des observations de malades opérés par ces différents procédés, que chacun d'eux modifie selon les circonstances.

Au Congrès de Portsmouth en 1899, Symonds, rapporteur, préconise dans le traitement de l'empyème chronique des antres frontaux l'Ogston-Luc ou le Kuhnt. Moure, son corapporteur, tout en reconnaissant les indications du Kuhnt ou du Jansen, donne la préférence à l'Ogston-Luc, qui réalise pour lui le procédé idéal.

Cauzard, dans sa thèse (1901), faite sous l'inspiration de Luc, préconise l'Ogston-Luc et, en cas d'échec de cette méthode, le Kuhnt-Luc.

Lermoyez, en 1902, dans le rapport déjà cité, vante l'excellence du Kuhnt-Luc.

Tel était l'état de la chirurgie de l'antre frontal en 1902, lorsque Killian préconisa une nouvelle méthode dont l'emploi, dans le traitement des antrites frontales chroniques, fit encore baisser le taux des complications, qui tendaient à devenir de plus en plus rares au fur et à mesure que la technique se perfectionnait et que les indications opératoires étaient mieux posées.

Les principes de cette méthode étaient les suivants :

1° Supprimer la cavité suppurante en reséquant la paroi antérieure et le plancher de l'antre;

2° Éviter la défiguration produite par l'application des téguments à la paroi profonde, en conservant entre les deux brèches un pont osseux correspondant à l'arcade orbitaire;

3° Permettre la destruction du labyrinthe ethmoïdal en prolongeant en bas la brèche du plancher aux dépens de l'apophyse montante du maxillaire supérieur.

Comme le fait justement remarquer Luc, le procédé de Killian est moins une méthode originale que l'heureuse association de plusieurs procédés antérieurs. A la méthode

Ogston-Luc, il empruntait la fermeture immédiate de la plaie et le drainage nasal; à la méthode Kuhnt-Luc, il empruntait la large résection de la paroi antérieure de l'antre frontal et l'application du tégument frontal sur la paroi osseuse profonde.

Enfin, Luc fait remarquer, en outre, que l'idée des deux brèches osseuses séparées par un pont orbitaire, ainsi que l'ouverture large des cellules ethmoïdales par la brèche inférieure, revient à Taptas qui, dès 1900, en avait nettement posé les principes.

Quoi qu'il en soit des questions de priorité, ce qui fait la valeur curative du procédé de Killian, c'est le drainage nasal maximum qu'il réalise par la résection de toutes les cellules ethmoïdales antérieures et moyennes, grâce à la large brèche taillée aux dépens du plancher du sinus et de l'apophyse montante du maxillaire supérieur.

Nous n'avons pas à décrire ici en détail le procédé de Killian, qui est aujourd'hui bien connu de tous les spécialistes. Le seul reproche qu'on puisse lui adresser, c'est d'être encore défigurant.

C'est pourquoi les modifications qui ont été apportées à la méthode ont eu pour but de diminuer ou de faire disparaître la dépression disgracieuse qui résulte de la large trépanation frontale.

Dans ce but, Siebenmann a proposé de refouler en arrière la racine du nez après avoir réséqué dans la cloison nasale un coin à base supérieure. La description donnée par l'auteur est assez obscure; d'ailleurs, cette intervention complémentaire nous a paru délicate et peut-être dangereuse dans son exécution, en raison du voisinage de la lame criblée.

Tout récemment, Citelli a essayé d'appliquer à la cavité de l'antre frontal le traitement préconisé depuis plusieurs années pour combler les pertes de substances osseuses étendues, provenant d'ostéomyélites infectieuses.

Sa méthode consiste, après curettage et désinfection de la cavité antrale, à y verser un mélange de paraffine et d'iodoforme.

Citelli a essayé cette méthode dans deux cas :

Dans le premier, le résultat immédiat avait été parfait. Mais quelques mois après, sous l'influence d'un violent coryza, la masse de paraffine iodoformée s'infecta et Citelli réopéra son malade par le procédé de Killian.

Dans le second, le résultat aurait été satisfaisant. Mais il n'est pas encore assez éloigné pour que nous puissions en faire état.

D'après le résultat de son expérience, Citelli conclut qu'il ne convient de traiter par sa méthode que des sujets porteurs de petits sinus.

Dans le cas de grands sinus, il conseille de ne l'employer que tardivement, lorsque la cavité aura notablement diminué de volume et que sa communication avec le nez sera définitivement fermée.

Malgré l'intérêt qui s'attache à ces tentatives, nous estimons que cette méthode ne doit reconnaître que des applications très restreintes. D'ailleurs, nous ne la croyons pas exempte de dangers.

Le premier malade de Citelli a présenté des accidents infectieux qui sont restés localisés, mais qui auraient pu se diffuser et donner lieu à l'éclosion d'une méningite. C'est pourquoi nous croyons qu'elle doit être abandonnée comme dangereuse.

Le procédé le plus simple pour réduire à son minimum la déformation frontale s'obtient tout naturellement, non pas par une complication, mais au contraire par une simplification du procédé. La plupart des spécialistes, aujourd'hui, à l'exemple de Jacques, ne réalisent la brèche supérieure que dans les cas d'antres frontaux anormalement développés. Dans tous les autres cas, ils respectent la paroi antérieure de l'antre, et ils épargnent ainsi à leurs opérés

la dépression disgracieuse qui résulte de la large trépanation frontale. Luc et nous-mêmes reconnaissons l'excellence de ce procédé.

Quoi qu'il en soit, les inconvénients de la méthode de Killian sont réduits au minimum.

Luc ne lui reconnaît que des avantages. « Depuis que je l'ai adoptée, » dit-il, « je n'ai pas eu l'occasion d'observer un seul nouveau fait de ces complications craniennes ou intracraniennes post-opératoires que j'avais eu, à plusieurs reprises, le regret de voir se développer à la suite de l'application de ma méthode antérieure. »

Est-ce à dire qu'elle met toujours à l'abri de ces complications?

Il en serait ainsi si toutes les complications post-opératoires n'étaient dues qu'à des interventions incomplètes et à des phénomènes de rétention, car cette méthode réalise, à n'en pas douter, le drainage suprême du système fronto-ethmoïdal.

Mais, comme nous aurons l'occasion de le voir ultérieurement, à côté de cette cause il en existe d'autres qui peuvent être rendues responsables des accidents infectieux consécutifs aux interventions.

C'est pourquoi, tout en reconnaissant avec Luc que l'emploi de la méthode de Killian les a diminués dans une grande proportion, nous ferons remarquer qu'elle ne les a pas fait disparaître. Nous essaierons, dans ce qui va suivre, d'en donner les raisons.

B. Procédés de trépanation avec résection temporaire et formation d'un lambeau ostéo-périostéo-cutané. — Nous serons brefs sur la critique de ces procédés, car malgré les travaux dont ils ont été l'objet, ils ne semblent pas appelés à un grand avenir.

La résection temporaire par la voie frontale a été employée successivement par Kocher, par Brieger (1894),

par Schœnborn (1894), par Czerny (1895), par Volkowitsch (1896), par Golowine (1897), par Lothrop (1899), par Jansen (1902), mais les résultats en sont si mal connus et si peu nombreux qu'il est impossible de donner à leur sujet une opinion définitive.

Les deux auteurs qui ont le mieux employé cette méthode sont incontestablement Hajek et Hoffmann. Nous renvoyons à leurs travaux pour la description détaillée de leurs procédés, et nous n'envisagerons ici que leurs résultats, d'après la dernière édition du livre de Hajek.

Hajek a utilisé l'opération ostéoplastique dans huit cas. Sur les huit cas, quatre ont guéri, un est douteux et trois ont récidivé. Il est à signaler que l'un de ces derniers avait semblé guéri pendant dix mois.

Hoffmann, qui est le partisan le plus convaincu de cette méthode, semble avoir obtenu de meilleurs résultats. C'est ainsi que sur quinze cas traités par lui, il aurait eu treize guérisons, une récidive et une mort par méningite deux jours après l'opération.

La résection temporaire fronto-nasale utilisée par Chaput (1894), Barth (1898) et Winkler (1904) semble avoir donné de bons résultats; mais elle a été pratiquée trop rarement pour qu'il soit possible de porter sur elle un jugement définitif.

Quant à la résection temporaire de l'os nasal, combinée à la résection définitive de la paroi frontale, préconisée par Killian en 1894 et en 1900, nous n'en parlerons que pour mémoire, l'auteur lui-même l'ayant abandonnée pour sa nouvelle méthode, en 1902. Elle n'a pour nous qu'un intérêt historique.

Nous n'aurons donc guère l'occasion de parler des complications post-opératoires de ces interventions, car elles ont été peu employées, et il n'est pas possible de poser à leur sujet des conclusions définitives. Nous ajouterons même que les résultats obtenus dans les cas où elles ont été

mises en œuvre sont encore trop incertains, et qu'il est préférable de n'en point faire état; d'ailleurs ces méthodes, malgré leur ingéniosité, sont en général trop complexes et ne seront jamais que des procédés d'exception applicables à quelques cas particuliers, négligeables dans la pratique.

2. Procédés opératoires par voie endonasale.

En réservant une place aux procédés de la chirurgie endonasale, nous paraîtrons peut-être un peu rétrogrades, puisqu'ils semblent condamnés depuis longtemps. Sans vouloir réhabiliter des méthodes insuffisantes et aveugles, nous avons le devoir d'en tenir compte.

Ces méthodes sont au nombre de deux, qui peuvent d'ailleurs être plus ou moins associées :

A. La résection du cornet moyen avec morcellement de l'ethmoïde antérieur.

B. La ponction de l'antre frontal par voie endonasale.

A. Résection du cornet moyen avec morcellement de l'ethmoïde antérieur. — Hajek est le précurseur en même temps que le défenseur toujours convaincu de cette méthode. Celle-ci, considérée par la plupart des auteurs comme une simple opération préliminaire, est élevée par lui à la hauteur d'une intervention qui suffit souvent, à elle seule, pour tarir non seulement des suppurations aiguës, mais encore la plupart des suppurations chroniques.

Nous n'avons pas à décrire ici cette méthode simple, dont le principe et la technique sont bien connus.

Nous ferons remarquer néanmoins qu'Hajek a amélioré sa technique dans ces dernières années. Il ne se contente plus de réséquer la partie la plus antérieure du cornet moyen, mais s'efforce, avec une instrumentation appropriée, de pratiquer cette résection aussi haute que possible.

C'est ce qu'il appelle, dans la nouvelle édition de son livre : *La résection haute du cornet moyen.*

A cette résection, accompagnée naturellement de celle des productions polypoïdes qui encombrent le méat, Hajek ajoute l'évidement de l'ethmoïde antérieur, qui permet d'arriver ainsi jusqu'au plancher du sinus et d'assurer le drainage de la cavité.

Grâce à ces améliorations de sa technique primitive, Hajek dit qu'il a pu reculer ainsi les limites de l'indication de l'intervention endonasale.

Malgré le grand nombre d'opérations de ce genre qu'il a pratiquées, *il ne parle pas de complications post-opératoires.* Cette considération doit être retenue.

Dans une communication faite en février 1908 à la « Chicago laryngological and otological Society », Good décrit un procédé opératoire qui lui permet de pratiquer une exérèse endonasale encore plus étendue. Moins prudent qu'Hajek, il ne se contente pas d'enlever le cornet moyen et les cellules ethmoïdales, il s'attaque, en outre, avec des ciseaux-burins appropriés, à la région qui correspond à l'union de l'ethmoïde avec l'épine nasale du frontal et l'apophyse montante du maxillaire supérieur.

Pour éviter de faire des échappées intra-craniennes, il conseille l'emploi de protecteurs malléables constitués par de petites lames de cuivre qui sont introduites dans le canal fronto-nasal, préalablement élargi par l'ablation du cornet moyen et des cellules ethmoïdales.

Lorsqu'il a ainsi abrasé au ciseau la région de l'épine frontale, il pénètre dans le plancher de l'antre au moyen d'une râpe incurvée dont il dirige la pointe, non pas en arrière, mais en dehors de l'épine frontale, immédiatement en dedans de la paroi orbitaire. Il détruit ainsi par usure, avec cet instrument, la partie ethmoïdale du plancher et termine l'opération par le curettage du sinus avec des curettes de courbure appropriée.

Cette technique est ingénieuse et a donné, entre les mains de son auteur, de bons résultats dans quatre cas.

Nous nous contenterons actuellement d'émettre un doute sur l'efficacité des instruments que Good préconise pour préserver les échappées intra-craniennes, et sur la précision avec laquelle, malgré un bon éclairage, ses ciseaux-burins peuvent atteindre sans danger la région de l'épine frontale.

Nous passons immédiatement à une autre méthode endonasale, condamnée depuis longtemps mais que nous croyons néanmoins devoir signaler, car elle a fait l'objet de travaux récents. Nous voulons parler de la ponction de l'antre frontal.

B. Ponction de l'antre frontal. — Schœffer, en 1890, a le premier l'idée de ponctionner l'antre frontal « en introduisant un stylet solide, mais flexible, de 2 millimètres d'épaisseur, entre la cloison et le cornet moyen, et en le dirigeant directement en haut, vers le front. On entend bientôt un léger crépitement dû à la fracture des minces lamelles osseuses; parfois, on rencontre une résistance plus grande que l'on doit vaincre avec douceur. »

Lichtwitz, en 1891, expérimente ce procédé sur le cadavre en se servant d'un trocart droit, en acier. Sur les douze sinus mis en expérience, il ne réussit la ponction que trois fois. Sur ces trois cas, il a dû employer beaucoup de force et « encore, » ajoute-t-il, « suis-je tombé dans le sinus frontal opposé qui dépassait la ligne médiane. La ponction a été impossible à faire pour les neuf autres sinus, à cause de l'épaisseur du plancher. Dans un cas où je fus obligé d'employer beaucoup de force, le stylet glissa en arrière et traversa la lame criblée. »

Winkler, en 1894, tout en reconnaissant les dangers présentés par la méthode de Schœffer, la croit possible au point de vue anatomique. D'après lui, en effet, l'étendue

de la paroi inférieure de l'antre frontal au niveau de la voûte nasale serait en moyenne de 1 centimètre. Pour la direction de la sonde, il recommande de se guider sur la configuration extérieure du nez, de façon à l'incliner plus ou moins en arrière et en haut. Il faut rejeter, dit-il, tous les trocarts pointus ou galvanocaustiques, et si une légère pression ne suffit pas à perforer la paroi, il faut y renoncer, sous peine de glisser vers la lame criblée et de pénétrer dans le crâne.

Depuis les travaux de Schœffer, de Lichtwitz et de Winkler, la ponction de l'antre frontal par voie endonasale ne semble pas avoir trouvé de partisans, et tous les auteurs qui en font mention n'en parlent que pour la condamner.

Schech s'élève avec force contre cette méthode.

Grunwald la qualifie de « lapsus calami ».

L'un de nous (Sieur), en 1901, après la lecture des travaux cités ci-dessus et l'étude attentive de l'anatomie du plancher de l'antre frontal, arrive à cette conclusion : « En admettant que la ponction soit suivie de succès, l'ouverture ainsi créée est tellement petite qu'elle ne saurait être utilisée pour le drainage et la désinfection du sinus malade. »

Malgré ces jugements sévères et en grande partie justifiés, quelques auteurs, dans ces dernières années, ont tenté de réhabiliter cette manœuvre.

Nous ne parlons que pour mémoire du procédé d'ouverture à la fraise électrique décrit par Doyen, car l'auteur n'en donne aucune description détaillée, et il ne publie aucun résultat à l'appui de sa technique, que nous considérons comme aveugle et dangereuse.

Le spécialiste qui, dans ces derniers temps, nous a paru être le plus chaud partisan de ce procédé est incontestablement Vacher qui, à propos du traitement des antrites frontales par la voie endonasale, emploie systématiquement la ponction de l'antre, suivie du *curettage* de ce dernier (?).

L'instrumentation dont il se sert comprend un stylet-râpe très analogue à celui de Good et six curettes de forme variées analogues à celles de cet auteur.

A l'inverse de Good, qui ne fait jouer à sa râpe qu'un rôle complémentaire dans l'agrandissement de l'ouverture du plancher antral, Vacher s'en sert comme d'un véritable instrument de ponction. Nous ne décrirons pas sa technique, qu'il a exposée en novembre 1910 au Congrès français de chirurgie.

Il a tellement insisté sur les bons résultats qu'il en obtient, que nous avons voulu essayer de la soumettre de nouveau à la critique de l'expérimentation. Nous avons publié le résultat de ces recherches dans un article récent, paru dans la *Revue hebdomadaire de laryngologie.*

Ce travail, auquel nous renvoyons le lecteur, comprend deux parties :

1° Une partie anatomique et expérimentale;

2° Une partie clinique.

Dans la première partie, après avoir étudié la constitution anatomique et les rapports du plancher du sinus, nous sommes amenés à cette conclusion que la ponction de l'antre avec l'instrumentation de Vacher est possible au point de vue anatomique et qu'elle nous a montré une fois de plus l'ingéniosité de notre collègue.

Dans la deuxième partie, d'ordre clinique, nous ne pouvons nous livrer qu'à des hypothèses, car Vacher ne fournit aucune observation clinique à l'appui de ses dires. C'est pourquoi, en attendant mieux, nous nous contenterons de penser que, dans les cas aigus ou chroniques réchauffés, cette méthode intra-nasale pourra être un utile adjuvant de la résection du cornet moyen et de l'évidement partiel de l'ethmoïde, en attendant le moment opportun pour réaliser le cas échéant, avec plus de sécurité, la cure chirurgicale par voie externe.

Quelle a été l'évolution des complications post-opéra-

toires imputables à l'emploi de ces procédés de chirurgie endonasale?

Les éléments nous manquent pour répondre avec précision à cette question.

Cependant, la lecture des quelques observations publiées nous permet d'affirmer qu'elles sont dues à des effractions intra-orbitaires ou intra-craniennes, car, malgré les perfectionnements de la technique, elles restent toujours aveugles et dangereuses.

Néanmoins, la faveur dont elles jouissent auprès de certains opérateurs nous a engagés à ne pas les négliger. Au surplus, elles doivent avoir leur place dans la thérapeutique chirurgicale des antrites frontales. La question est de savoir l'importance qu'il convient de leur réserver.

Nous en avons terminé avec ce rapide aperçu historique de la chirurgie de l'antre frontal. Il nous montre que les complications post-opératoires sont aujourd'hui devenues exceptionnelles.

Nous allons maintenant, à la lumière des documents publiés, étudier les conditions dans lesquelles elles ont autrefois pris naissance et peuvent apparaître encore aujourd'hui, le mécanisme de leur développement et, dans la mesure du possible, le moyen de les prévenir.

CHAPITRE II

Exposé des observations.

N'ayant à envisager, dans la tâche qui nous est imposée, que l'étude des *complications post-opératoires*, nous avons recueilli, dans la littérature médicale et dans les renseignements particuliers qui nous ont été adressés par nos collègues, tous les faits qui nous ont paru susceptibles d'aider à résoudre cette question délicate. Faute de docu-

ments suffisamment nombreux, notre choix a dû se porter sur des faits peut-être discutables, mais par le fait même qu'ils prêtent à discussion, nous ne nous sommes pas crus autorisés à les soustraire à l'examen du lecteur.

Les *complications post-opératoires* de l'antrite frontale ne sauraient être désignées, à quelques exceptions près, sous d'autres appellations que celles qui s'appliquent aux *complications spontanées*. L'infection emprunte ordinairement les mêmes voies et l'opération ne fait, bien souvent, que rallumer ses forces en partie éteintes, ou faciliter sa marche en ouvrant plus grandes les barrières qui s'y opposaient.

Pour rester en harmonie avec la division que nous avons adoptée au chapitre précédent, nous envisagerons successivement :

1° Les complications consécutives aux interventions par voie externe;

2° Les complications consécutives aux interventions par voie endonasale.

1. Complications consécutives aux interventions par voie externe.

Les observations que nous avons cru devoir retenir s'élèvent au chiffre de 71.

Elles comprennent les complications suivantes :

1° Hémorragie	2
2° Accidents orbito-oculaires	17
3° Ostéomyélite	17
4° Thrombo-phlébite et septico-pyohémie [1]	2
5° Accidents méningés légers	3
— — graves	27
6° Abcès du cerveau	3

1. Sous ce titre ne figurent que les deux faits dans lesquels on n'a pas relevé d'ostéomyélite ni de méningite ou d'abcès encéphalique. En réalité, la thrombo-phlébite avec septico-pyohémie a été relevée

1° Hémorragie. — Quelquefois gênante au cours de l'opération, quand on se trouve en présence d'un os à diploé très développé et vasculaire, l'*hémorragie* peut revêtir un caractère grave chez des sujets âgés, chroniquement infectés, porteurs de pansinusites avec dégénérescence myxomateuse de la muqueuse pituitaire.

C'est ainsi que Mermod (Obs. 62), opérant un sujet âgé, infecté depuis longtemps, est gêné par une *hémorragie profuse*, malgré l'emploi de l'adrénaline. Le sujet succombe au bout de quatre jours à une leptoméningite généralisée. Outre l'étendue des délabrements produits par l'opération, il y a lieu de se demander si l'abondance de l'hémorragie, chez un sujet déjà très affaibli, n'a pas favorisé la résorption des produits septiques et hâté leur transfert dans la circulation méningée.

Des deux observations qui suivent, l'une a trait à une hémorragie due à la chute d'une eschare survenue le quinzième jour chez un sujet tuberculeux; la seconde est en tout comparable à celle de Mermod.

Observation I (Molinié, communication écrite). — Tuberculeux opéré de sinusite fronto-ethmoïdo-maxillaire par le procédé de Killian. Hémorragie formidable quinze jours après l'opération, avec tuméfaction de la paupière et légère exophtalmie.

Bien que l'hémorragie ait duré à peine cinq minutes et se soit arrêtée spontanément, le malade a été saigné à blanc. Peu à peu, tout est rentré dans l'ordre du côté du nez et le malade a succombé trois mois plus tard aux progrès de sa tuberculose.

Obs. II (Mouret, communication écrite). — Femme. Sinusite polypeuse droite; nombreux polypes du nez récidivants, *saignants* et à structure riche en éléments figurés jeunes.

huit fois, mais dans les autres faits elle se complique soit d'ostéomyélite, soit de méningite, etc.

On la trouvera mentionnée à propos de ces dernières complications.

Première opération il y a dix ans : pullulation des polypes du nez *jusqu'à étouffer;* saillie de la peau qui recouvre le sinus frontal et déplacement du globe oculaire.

Seconde opération : mort par *hémorragies* abondantes, répétées, mais sans complications intra-craniennes.

2° Accidents orbito-oculaires. — Les complications *post-opératoires* qui surviennent du côté de l'orbite et de son contenu sont bien moins fréquentes que les complications *spontanées* qui s'observent dans la même région.

Les 17 observations que nous avons pu réunir concernent des faits très disparates et d'importance très différente.

Elles se répartissent de la façon suivante :

Déformation des fentes palpébrales	1
Névrite du nerf sus-orbitaire	2
Diplopie par paralysie du grand oblique	7
Phlegmon de la paupière et de la région frontale	3
Phlegmon de l'orbite	1
Atrophie de la papille	2
Névrite optique par pyohémie et thrombose [1]	1

On a beaucoup exagéré, au début, l'importance de la *diplopie*, qui résulte de l'insuffisance du muscle grand oblique par destruction de sa poulie de réflexion. Nous ne l'avons trouvée mentionnée que sept fois. Pour notre part, nous ne l'avons jamais observée chez nos opérés, bien que nous l'ayons toujours recherchée.

Si l'on a soin de ruginer avec précaution l'angle supéro-interne de l'orbite, de façon à *respecter l'adhérence au périoste* de la poulie de réflexion, celle-ci conserve assez de fixité pour continuer à remplir son rôle.

Dans tous les cas, l'opinion admise est que l'affection guérit d'elle-même au bout d'un temps plus ou moins long.

1. A signaler également l'observation de l'opéré de Chavasse, qui présenta des signes de papillité double et à l'autopsie duquel on trouva une phlébite suppurée du sinus longitudinal.

Ce n'est qu'après plusieurs mois, lorsque l'insuffisance du muscle grand oblique sera définitive, qu'on devra recourir à l'opération dont il est fait mention dans deux de nos observations.

Le *phlegmon de la paupière supérieure*, avec ou sans propagation au front, résulte, le plus souvent, d'une inoculation de la plaie opératoire survenue au cours du nettoyage de la cavité antrale. Deux causes favorisent son évolution : *la réunion sans drainage* des parties molles, et *le mauvais fonctionnement* du canal fronto-nasal. Peu grave par lui-même, il est une cause de réinfection du sinus opéré et peut ainsi, secondairement, amener des complications graves.

Il est une autre forme de *phlegmon palpébro-frontal*, mais surtout *frontal*, que l'on trouvera signalée fréquemment dans nos observations d'ostéomyélite. Si parfois elle reconnaît pour cause une inoculation des parties molles, elle est surtout due à une *périostite du frontal.* C'est pourquoi son apparition est plus tardive et sa tendance est d'envahir le front et non l'orbite. L'incision, en montrant que l'os est à nu, rugueux, parfois même perforé au fond du foyer purulent, permettra de se renseigner sur la cause et l'origine exactes de cette complication.

L'observation de Moure, que nous donnons ci-après, nous paraît se rattacher plus à cette deuxième variété de phlegmons qu'à la première, attendu que l'infection a été *tardive* et qu'elle s'est compliquée d'accidents encéphaliques qui ont entraîné la mort.

On est étonné de voir la *rareté* des *infections orbitaires* résultant des résections, pourtant si étendues, qui se pratiquent du côté du plafond de cette région et qui mettent son contenu directement en rapport avec le foyer purulent. L'unique observation que nous rapportons est en effet des plus discutables puisque, ainsi que le fait remarquer son auteur, il s'agissait d'une névropathe ayant dû infecter

elle-même sa plaie opératoire en y introduisant un fragment de charbon.

Malgré son extrême minceur, le périoste orbitaire est suffisamment résistant pour servir de barrière à la pénétration des germes pathogènes, surtout si le drainage fronto-nasal se trouve largement assuré par la résection de la branche montante et de tout l'ethmoïde antérieur.

Rares également sont les *complications oculaires.*

Dans un cas de Reipen, une thrombo-phlébite compliquée de pyohémie amena une névrite optique du côté opéré et de l'œdème papillaire passager du côté opposé.

De son côté, Freudenthal a observé une atrophie de la papille qu'il attribue à une fracture par contre-coup, consécutive à la trépanation de l'os frontal.

Obs. III (Guttmann, Soc. ophtalmol. de Berlin, 10 mars 1910). — *Déformation des fentes palpébrales.*

Jeune femme. Sinusite frontale opérée par la méthode de Jansen.

Obliquité et rapetissement des fentes palpébrales dus à la cicatrice, qui a déplacé les deux paupières vers l'angle interne de l'orbite.

Obs. IV (Dundas Grant, Soc. roy. de méd. de Londres, 4 juin 1909). — *Névrite du nerf sus-orbitaire.*

Femme, dix-sept ans. Suppuration nasale depuis dix-huit mois, avec douleurs fronto-maxillaires gauches.

Une première ouverture du sinus frontal échoue.

Deuxième intervention suivant la méthode de Killian. On trouve l'*ouverture* normale du *sinus oblitérée,* mais un nouveau canal fut creusé et les cellules ethmoïdales furent curettées.

Exploration simple de l'antre maxillaire par la voie nasale.

Guérison rapide de la plaie. Mais depuis, l'opérée se plaint d'une *douleur* de la *région sus-orbitaire* qui doit être attribuée à une *névrite du nerf sus-orbitaire.* La douleur est d'intensité variable et passe parfois à la région sous-orbitaire. Traitement par la quinine, les nervins et les applications de croton chloral.

Obs. V (Herbert Tilley, Soc. roy. de méd. de Londres, 4 juin 1909).

Femme, opérée de cure radicale pour sinusite frontale. Guérison, mais violentes névralgies qui l'empêchent de vaquer à ses occupations habituelles. Échec de la faradisation, de la phénacétine, de l'aspirine, etc.

Ablation de quelques cellules ethmoïdales et de polypes existant dans la fosse nasale correspondante. Guérison qui persistait six semaines plus tard.

Obs. VI, VII, VIII, IX, X (Guttmann, Soc. d'ophtalmol. de Berlin, séance du 10 mars 1910). — *Paralysie du grand oblique.*

L'auteur présente cinq malades atteints de *paralysie du grand oblique* survenue à la suite de l'opération de Killian pour sinusite frontale.

Obs. XI (Stanculéanu, *Archiv. d'ophtalmol.*, t. XXII, p. 32, 1902). — *Paralysie du grand oblique.*

Homme, dix-neuf ans. Sinusite frontale gauche aiguë post-grippale; écoulement purulent par la narine gauche; gonflement de l'angle supéro-interne de l'orbite, œdème de la paupière supérieure et chémosis.

Ouverture du sinus frontal par la méthode d'Ogston-Luc; tamponnement de la cavité antrale et réunion de la plaie.

Reprise des accidents inflammatoires et, un mois plus tard, nouvelle intervention : résection de la paroi antérieure du sinus, curettage du canal naso-frontal et drainage nasal.

Guérison rapide mais avec *diplopie* accusée dès le premier pansement, et due à une *paralysie du muscle grand oblique* et à une parésie du muscle droit interne.

Un avancement du muscle droit inférieur, pratiqué un mois environ après la seconde trépanation, fait disparaître la diplopie.

Obs. XII (Stanculéanu, *Archiv. d'ophtalmol.*, t. XXII, p. 32, 1902). — *Paralysie du grand oblique.*

Homme, vingt-six ans. Depuis quatre ans, douleurs oculaires et écoulement nasal purulent intermittent.

Après l'ablation de polypes et l'ouverture endonasale de

l'ethmoïde gauche faite sans résultats, Lermoyez fait, le 10 mai, l'ouverture des sinus frontal et maxillaire gauches.

Dans le sinus frontal, pus sous pression; muqueuse œdémateuse, polypoïde; les parois osseuses paraissent indemnes.

Résection de toute la paroi antérieure, qui s'étend très loin en haut et en dehors; ouverture du sinus frontal droit dont la muqueuse est gélatineuse, mais ne renferme pas de pus; curettage du canal naso-frontal.

Réunion de l'incision cutanée après tamponnement léger à la gaze iodoformée.

Deux jours plus tard, œdème léger de la paupière supérieure gauche, douleur à l'angle supéro-interne de l'orbite et *diplopie verticale.*

Guérison en un mois, mais avec persistance de la diplopie par *paralysie du muscle grand oblique gauche.*

Le *9 octobre, avancement du droit inférieur* qui fait disparaître la diplopie.

Obs. XIII (Moure, Soc. franç. d'otol., 1904, p. 10). — *Phlegmon de la plaie opératoire, conjonctivite et abcès encéphalique probable.*

Homme, trente ans; depuis l'adolescence, sinusite fronto-ethmoïdo-maxillaire double qui, depuis plusieurs années, occasionne une suppuration abondante des fosses nasales et une bronchite chronique des plus rebelles.

A chaque instant, violentes douleurs de tête empêchant tout travail.

Depuis quelque temps, œil gauche projeté en dehors et en bas, mais sans diminution de l'acuité.

Première intervention sur les deux sinus maxillaires et curettage des ethmoïdes.

Un mois plus tard, ouverture et curettage des deux sinus frontaux. Le droit est énorme et rempli de fongosités; *on fait un Kuhnt.* Le gauche renferme un vaste *abcès enkysté* ayant détruit toute la lame orbitaire du frontal et s'étant creusé un trajet considérable en arrière de l'œil; *on fait un Killian.*

Large communication fronto-nasale des deux côtés et réunion immédiate de la plaie opératoire.

Au premier pansement, on note un peu de douleurs du côté de l'œil droit et un peu d'œdème de la paupière correspondante. Température, 38°.

Peu à peu, tout rentre dans l'ordre et le malade revient chez lui un peu trop hâtivement.

S'étant exposé à l'air, il voit se développer un *phlegmon diffus de la paupière* qui cède à l'incision et au drainage. Comme il restait un peu de conjonctivite, on instille quelques gouttes d'un collyre de nitrate d'argent et l'on voit se produire aussitôt du chémosis et de l'œdème de la paupière.

Au bout de dix jours, il existe un *vaste phlegmon diffus du front* que l'on incise et draine. Mais la température est à 39°. Après une légère accalmie, on se disposait à réouvrir la cavité antrale, quand le malade est pris de phénomènes cérébraux qui indiquent la formation d'une collection purulente encéphalique.

Mort deux jours après sans intervention, la famille s'étant opposée à toute tentative chirurgicale.

Obs. XIV et XV (Lermoyez, Soc. franç. d'otol., 1904, t. XX, p. 17).

L'auteur a eu à la suite d'une « grosse faute d'asepsie dans la préparation des objets de pansement » et vers le quinzième jour, chez deux malades, un abcès au niveau de la paroi interne de la cicatrice venant d'un point d'ethmoïdite.

Chez l'un d'eux, opéré par la méthode de Kuhnt-Luc, l'accolement de la peau frontale à la paroi interne du sinus tint bon, et, en deux à trois jours, la suppuration angulo-orbitaire toute locale se tarit.

Chez le second malade, opéré par la méthode de Killian, il se fit une réinfection du sinus frontal qui rendit nécessaire une nouvelle intervention plus large.

Obs. XVI (Moure, Soc. franç. d'otol., 1904, t. XX, p. 10). — *Phlegmon orbitaire.*

Jeune femme, vingt ans. Sinusite fronto-maxillaire droite.

On traite d'abord la sinusite maxillaire, puis on pratique l'opération d'Ogston-Luc.

On trouve une mucocèle frontale dans un sinus très petit et on a les plus grandes difficultés à établir la communication fronto-nasale, parce que la lame perpendiculaire de l'ethmoïde est très déviée, déjetée du côté droit et très rapprochée de l'os planum, si bien *qu'il reste à peine une petite*

rainure séparant ces deux os. On fait néanmoins un passage qui va aboutir plutôt dans la partie moyenne des fosses nasales, vers le centre de l'ethmoïde qu'à la région antérieure.

Le lendemain, élévation légère de la température et douleurs à l'œil droit; il existe un peu d'infiltration de la paupière supérieure vers l'angle externe de l'œil.

Au bout de quelques jours, infiltration de la paupière avec un peu d'exophtalmie en bas et en dehors, et très peu de temps après, signes non douteux d'un *phlegmon de l'orbite.* Chémosis considérable, projection du globe oculaire, tension de ce dernier, voire même ulcération de la cornée.

Une incision allant jusqu'au fond de l'orbite ramène seulement quelques gouttes de pus et, au bout de quarante-huit heures, accalmie suivie de guérison, sauf la persistance d'une fistule vers l'angle interne de la plaie frontale.

Une deuxième intervention avec résection de la branche montante de l'os propre du nez et de l'ethmoïde antérieur faisait découvrir, au niveau de ce dernier, *deux fragments de charbon de houille* que la malade, névropathe, avait dû introduire elle-même dans la plaie frontale.

Moure attribue l'infection de l'orbite à une *mauvaise stérilisation* des mains, des instruments ou des objets de pansement, et à *l'impossibilité d'établir un drainage fronto-nasal suffisant.* Enfin, il faut aussi tenir compte de la présence des deux corps étrangers trouvés lors de la seconde opération.

Obs. XVII (Reipen, *Zeits. f. Laryngol. Rhin. v. Greutzgehiete,* t. I, Heft 6, 1910). — *Accidents oculaires par pyohémie et thrombose.*

Jeune homme, seize ans. Douleur à la pression du sinus frontal gauche, œdème de la paupière supérieure gauche; chémosis; diplopie, sauf lorsque le malade regarde à gauche; *papilles normales.*

Opération de Killian et ouverture d'un abcès du bras concomitant.

Postérieurement, broncho-pneumonie; fièvre pyohémique qui persiste quatre semaines.

Névrite optique à gauche, œdème de la papille à droite.

Tuméfaction de l'articulation métacarpo-phalangienne du médius droit.

Une ponction lombaire donne du liquide clair.

Guérison.

Les accidents infectieux étaient évidemment en évolution au moment de l'intervention. Mais il y a lieu de se demander si les complications oculaires survenues par la suite n'auraient pas pu être évitées en *limitant* l'opération à *l'ouverture simple* du sinus et au drainage de sa cavité, réservant pour plus tard une intervention plus complète.

OBS. XVIII (KNAPP, Acad. de méd. de New-York, 18 fév. 1901, et *Ann. d'ocul.*, 1901, p. 67). — *Atrophie du nerf optique.*

Femme, cinquante ans; depuis cinq mois, violentes crises d'antrite frontale droite.

Paupière supérieure droite gonflée et œdématiée; plancher du sinus bombé. *Œil normal.*

Résection de la partie antérieure du cornet moyen droit qui est hypertrophié et baigné par le pus.

Deux jours après, ouverture de l'antre frontal droit et résection de ses parois antérieure et inférieure : une perforation existe au niveau du tiers interne de la jonction des deux parois réséquées. Cellules ethmoïdales semblent normales; seul l'entonnoir est dénudé et forme une large communication avec le nez.

Tamponnement de la cavité à l'aide d'une mèche sortant par le nez et réunion de la plaie cutanée.

Le lendemain, température 37°7; région douloureuse.

Le second jour, légère exophtalmie et œdème de la paupière supérieure.

Pendant le pansement, la malade déclare qu'elle est *aveugle de l'œil droit.* Pupille dilatée, immobile, membranes profondes présentant un aspect semblable à celui que l'on constate dans l'embolie de l'artère centrale. Rétine floue, œdématiée; artères filiformes et artère *temporale inférieure oblitérée* en un point de son parcours. Trois petites hémorragies entourent la tache jaune.

Guérison, mais avec *atrophie complète du nerf optique.*

Obs. XIX (Freudenthal, *Archiv. internat. de laryngol.*, 1905, n° 6, p. 761). — *Atrophie de la papille.*

Homme; depuis trois ou quatre ans, gêne respiratoire; ablation de polypes à plusieurs reprises; céphalées fréquentes et parfois violentes.

A une première visite, alors qu'il y avait de la fièvre, de la douleur et un peu de somnolence, une ablation de polypes n'ayant amené aucun soulagement, on pratique l'opération par le procédé de Kuhnt. Le sinus droit est plein de pus et de fongosités; résection de la paroi antérieure, curettage soigneux, drainage nasal et tamponnement à la gaze. Guérison sans incidents.

Neuf mois plus tard, curettage de quelques cellules ethmoïdales et lavage du sinus frontal; six mois après, reprise de la céphalée : même traitement, même résultat.

12 avril 1905. État grave, fièvre, vertiges, douleurs dans tout le côté droit de la tête avec gonflement de la région sus-orbitaire droite.

17 avril. Opération type de Killian. Sinus très grand (*la première opération n'avait porté que sur une cavité accessoire*) rempli de tissu nécrosé(?); sinus sphénoïdal intact.

Durée de l'opération : deux heures; pouls mauvais dès le début; syncope à la fin qui nécessite des injections de camphre, de strychnine et de sérum.

Le lendemain, température 101° F. *Amblyopie de l'œil gauche*, c'est-à-dire de l'œil placé du *côté opposé* au *sinus opéré*. On enlève le pansement et *l'amblyopie disparaît.*

Le jour suivant, de nouveau amblyopie gauche et cependant la plaie a bon aspect; sinus sphénoïdaux intacts.

On pense alors à l'existence d'une *fracture par contre-coup*, près du trou optique, et *consécutive à la trépanation de l'os.*

Quelques jours plus tard, à la suite d'imprudence, infection superficielle dans la plaie cutanée sans propagation au sinus.

Deux mois plus tard, l'examen ophtalmoscopique démontrait l'existence d'une *atrophie papillaire* tout à fait caractéristique.

En raison de l'intégrité du sinus sphénoïdal, l'auteur croit que la seule cause à invoquer pour expliquer la cécité de l'œil gauche est l'existence d'une fracture au voisinage du trou optique, produite au cours de l'exécution de l'opé-

ration de Killian. Ce mécanisme est, en somme, comparable à celui qui résulte d'une chute sur le nez ou sur le front, et il est étonnant de ne pas le voir signalé plus souvent.

3° Ostéomyélite. — Un fait intéressant nous paraît résulter de la lecture des observations d'*ostéomyélite* que nous avons pu rassembler : c'est la *multiplicité* et par suite l'*ancienneté* des lésions des cavités annexes des fosses nasales chez les opérés qui ont présenté cette grave complication.

Les malades de Claoué, Durand, Killian, Knapp, Luc, Röpke, Saint-Clair Thomson, Tilley, Taptas et Van den Wildenberg avaient des *sinusites multiples*. Nous regrettons de n'avoir pu nous renseigner suffisamment sur ce point, à propos des autres opérés.

De cette *multiplicité* et de cette *ancienneté* des foyers suppurants résultent des lésions anatomiques un peu spéciales qu'on trouve bien indiquées dans les observations précédentes.

L'ethmoïde est atteint d'ostéite raréfiante et ne forme plus qu'une masse informe que la curette enlève sans la moindre difficulté.

La région du méat moyen est farcie de masses myxomateuses au travers desquelles le pus a beaucoup de difficultés à se frayer un chemin. Aussi, les crises de céphalée sont-elles fréquentes et les malades viennent-ils souvent prier le spécialiste de les débarrasser des polypes qui obstruent leurs fosses nasales.

La malade de Claoué avait été opérée de polypes et celle de Durand avait les deux fosses nasales si remplies que les masses venaient faire saillie aux deux orifices narinaux. Chez l'opérée de Knapp, la pullulation polypoïde avait pris un tel développement que la région naso-orbitaire en était déformée, et qu'au cours de l'opération, la curette enlevait une masse énorme, dégénérée, dépendant de la

partie antérieure et latérale de l'ethmoïde. Enfin, les malades de Taptas et de Van den Wildenberg souffraient depuis longtemps de crises de céphalée que soulageait momentanément une ablation de polypes.

A l'ouverture de l'antre frontal, la muqueuse se montre, elle aussi, fongueuse, polypoïde, et remplit parfois la totalité de la cavité sinusale. Cette même transformation fongueuse se poursuit naturellement le long du canal frontonasal, et ainsi se trouvent réunies toutes les conditions favorables à la rétention du pus.

Mais cette transformation si profonde de la muqueuse ne va pas sans des modifications importantes du côté des parois osseuses.

Par suite des relations qui existent entre le réseau vasculaire muqueux et le réseau vasculaire osseux, relations sur lesquelles nous aurons l'occasion de revenir, il se produit dans les parois de l'antre frontal une ostéite suppurée raréfiante, caractérisée par une accumulation de cellules embryonnaires et de leucocytes issus des vaisseaux et qui arrivent à constituer des fongosités dans les canalicules osseux. Ces derniers s'élargissent progressivement aux dépens du tissu osseux, finissent par circonscrire des îlots qui sont voués à la nécrose et qui nous expliquent la fréquence des perforations trouvées soit sur la paroi inférieure ou orbitaire, soit sur la paroi antérieure ou frontale. Mais la minceur de ces parois est telle, ainsi que le fait remarquer Luc, que ce travail d'ostéite ne peut demeurer longtemps dissimulé dans la profondeur de l'os et qu'il ne tarde pas à se traduire à l'extérieur par la formation de collections sous-périostées ou extra-durales.

C'est alors qu'intervient une autre particularité de la structure de l'antre frontal : la *continuité* de son tissu avec le tissu osseux du reste du crâne, continuité qui est assurée par le périoste et la dure-mère d'une part, et surtout par les canalicules osseux dans lesquels se trouve logé le réseau

veineux de Breschet. Quand l'infection a envahi les parois de l'antre, elle n'attend qu'une occasion favorable pour s'étendre à tout l'os frontal, puis aux pariétaux, aux temporaux et à l'occipital, et même à la base du crâne.

On peut donc dire, à la lecture de nos observations, que les sujets qui ont présenté des accidents d'ostéomyélite étaient déjà *tous* en puissance de cette affection et que l'intervention n'a fait, la plupart du temps, qu'en précipiter la marche.

Parfois même, les accidents se sont montrés avant qu'on soit intervenu sur l'antre frontal, tels les cas de Claoué et de Saint-Clair Thomson.

Obs. XX (Capart fils, *Archiv. internat. de laryngol.*, t. XXI, n° 2, p. 401, 1906, n° 3). — *Ostéomyélite envahissante des os du crâne.*

Homme; ostéomyélite envahissante des os du crâne à la suite d'une opération radicale et bilatérale des sinus frontaux.

Au cours de plusieurs interventions chez ce malade, on dut *réséquer absolument toute la calotte cranienne jusqu'à la protubérance occipitale externe* sans parvenir à empêcher l'issue fatale.

L'infection osseuse était due au staphylocoque doré.

Obs. XXI (Claoué, *Ann. des mal. de l'oreille, du larynx, etc.*, t. XXXII, n° 4, p. 381, 1906). — *Ostéomyélite cranienne envahissante, thrombose du sinus longitudinal et abcès intradural consécutifs à une sinusite fronto-maxillaire.*

Femme, quarante-quatre ans. Sinusite maxillaire droite avec cheville alvéolaire depuis quatorze ans.

Quelques polypes dans le méat moyen que l'on enlève lors du premier examen; sinus frontaux obscurs, mais pas de céphalée. La nuit, crises d'asthme inutilement traitées au Mont-Dore.

Bonne santé générale; ni sucre, ni albumine.

19 novembre 1905. Trépanation de l'antre maxillaire par la méthode de Caldwell-Luc suivie, douze jours après, de *gonflement* et de *rougeur* au niveau du *sillon naso-génien.*

Le *20 décembre*, l'œdème gagne la paupière inférieure,

l'angle interne de l'œil et la racine du nez. Quelques jours après, petit abcès de la paupière inférieure du volume d'une lentille, sans relations avec l'os; deux à trois jours plus tard, nouvel abcès, en dedans du précédent, renfermant une demi-cuillerée à café de pus.

Peu de pus dans le méat moyen, pas de céphalée; région frontale insensible à la pression et à la percussion.

Vingt jours plus tard, le *10 janvier 1906*, le gonflement atteint brusquement la paupière supérieure; l'angle interne de l'orbite est gonflé, rouge, empâté. Température, 38°2; insomnie.

20 janvier. — Trépanation du sinus frontal droit rempli de fongosités; l'os, par places, apparaît d'un blanc d'ivoire et dépouillé de la muqueuse, mais la cloison intersinusale et la paroi cérébrale explorées avec soin sont trouvées indemnes.

L'unguis est à l'état de *séquestre* mobile, et la branche montante du maxillaire, *molle et friable*, est réséquée ainsi que la moitié antérieure de l'ethmoïde, envahie par le pus et les fongosités.

Drain endonasal et réunion immédiate de l'incision.

Pendant les vingt premiers jours, on ne relève qu'un léger ictère catarrhal et une température vespérale de 37°5 à 37°6.

Au vingtième jour, température, 38°5 et nouveau gonflement palpébral.

10 février. Deuxième opération. — Arcade orbitaire nécrosée à sa partie interne; cloison interantrale fongueuse, perforée, et sinus gauche rempli de pus et de fongosités; partie supérieure de la cloison nasale ulcérée et perforée. Suture immédiate.

Amélioration pendant dix jours, mais le 21 février, œdème considérable de la paupière supérieure droite qui se propage rapidement à toute la région frontale; pas de douleur à la pression, mais température progressivement croissante à 38°2, 39°4 et 40°.

Une incision, faite en un point du front qui paraissait fluctuant, donne issue à un peu de pus et fait sentir au fond un os dénudé.

Dans la nuit du 28 février au 1er mars, deux crises épileptiformes de vingt minutes de durée, suivies de torpeur assez accentuée.

1er mars. Troisième opération. — La paroi frontale des deux sinus est nécrosée; nouveau curettage des sinus et mise

à nu de la dure-mère, bien que la paroi cérébrale paraisse saine. Pas d'abcès extra-dural, méninges saines. Drainage externe.

Pendant deux jours, amélioration manifeste. Température, 38°; disparition de la torpeur.

Le soir du troisième jour, température 39°6, et crise épileptiforme de deux heures et demie de durée et caractérisée par des contractions spasmodiques de la face du côté gauche et du membre supérieur; somnolence.

Le *4 mars*, un examen du système nerveux révèle une compression ou une destruction de la zone motrice au niveau du pied de la deuxième frontale, de la partie moyenne de la frontale et pariétale ascendantes. Une ponction lombaire donne un liquide clair, sous pression, renfermant de nombreux polynucléaires et quelques lymphocytes.

Le *5 mars*, malgré l'état grave de la malade, *quatrième* opération; par une large craniectomie on met à nu les zones motrices et on évacue et draine un vaste abcès intra-dural. La malade reprend connaissance quelques instants après l'opération, puis retombe dans le coma et meurt au bout de douze heures.

A l'autopsie :

La *table externe* du frontal est en partie rongée par la suppuration; la table interne est indemne, mais le *diploé est infiltré* sous forme de *traînées* diffuses, arborescentes.

Thrombus suppuré dans le *sinus longitudinal;* une nappe purulente recouvre une partie de l'hémisphère gauche et les deux tiers postérieurs de l'hémisphère droit.

Pas d'abcès cérébral, pas d'abcès extra-dural.

Pour l'auteur, « c'est l'intervention, pourtant bénigne, faite sur le sinus maxillaire, qui a mis le feu aux poudres et rallumé l'incendie dans le foyer frontal, qui sommeillait depuis de longues années, mais qui avait, d'un travail lent mais sûr, préparé les os voisins ».

L'infection a dû se propager au diploé, grâce aux relations vasculaires qui existent entre ce dernier et la muqueuse de l'antre. Elle a successivement envahi l'apophyse montante, la face antérieure des antres frontaux, le frontal, et, en raison des rameaux veineux unissant le diploé au

périoste d'une part, et à l'espace intra-dural de l'autre, elle a causé les abcès sous-périostés, la thrombose du sinus longitudinal et la vaste collection intra-durale qui a emporté la malade.

Obs. XXII (Durand (de Nancy), Soc. franç. d'oto-laryngol., 1906, p. 396). — *Ostéomyélite ancienne diffuse d'origine frontale.*

Fille de dix-huit ans, souffrant depuis de nombreuses années d'obstruction et de suppuration nasales bilatérales.

14 septembre. — Cure radicale des deux antrites maxillaires par le procédé Caldwell-Luc.

21 octobre. — Cure radicale de l'antrite frontale droite par le procédé de Jacques. Mèche de gaze iodoformée logée dans le foyer et ressortant par la narine.

30 octobre. — Même méthode appliquée à l'antre frontal, aux cavités ethmoïdales et au sinus sphénoïdal du côté gauche.

Toutes ces cavités renfermaient pus et fongosités.

15 novembre. — Ouverture d'un petit abcès à la partie inférieure de la cicatrice gauche.

25 novembre. — Malade congédié.

10 décembre. — Malade se représente avec léger œdème de chaque côté de la racine du nez.

Fin décembre. — Œdème a gagné paupières supérieures. On constate albuminurie qui disparaît bientôt sous l'influence du repos.

En même temps, affaiblissement, amaigrissement, attristement.

Le *24 janvier 1906,* apparition de la fièvre, qui ne quittera plus la malade jusqu'à son dernier jour. La température oscille généralement entre 37°5 et 38° ou 39°; mais elle descend aussi parfois à 36°, pour s'élever ensuite à 40° ou 40°5.

Au commencement de février, la constatation d'une fistule à la partie inférieure de cicatrice gauche conduisant sur os dénudé, décide à *quatrième opération.*

6 février (*quatrième opération*). Toute la surface du frontal est mise à nu par deux longues incisions : l'une horizontale longeant les deux sourcils, l'autre verticale, médiane, s'élevant jusqu'au cuir chevelu. L'os est trouvé friable, se laissant entamer par le bistouri et montrant un suintement purulent sur les tranches de section.

Il est en outre nécrosé sur quatre points correspondant à quatre séquestres arrondis, ayant à peu près les dimensions d'une pièce de 1 franc.

De ces quatre séquestres, deux sont situés à peu près symétriquement au-dessus de chacune des bosses frontales; les deux autres sont placés de chaque côté et tout près de la ligne médiane, le gauche plus haut que le droit. Sous ces rondelles nécrosées, on trouve la dure-mère fongueuse et suppurante; en outre, de la partie supérieure de la brèche, correspondant à l'ablation du séquestre placé à gauche de la ligne médiane, part un *petit tunnel intra-osseux, correspondant à un canal de Breschet*, rempli de pus et se dirigeant en haut et en dedans, vers le sinus longitudinal supérieur.

Grand soin apporté au curettage et à l'extraction de toutes les parties osseuses douteuses. Pansement avec gaze iodoformée.

7 février. — Torticolis à droite.

8 février. — Vive douleur à l'épaule droite.

10 février. — Gonflement très douloureux dans la région latérale droite du cou. Frottements pleuraux et râles fins aux deux bases.

12 février. — Douleurs cervicales intolérables, puis coma avec 40°2.

13 février. — Mort avec hyperthermie (42°).

Autopsie. — Sinus longitudinal supérieur rempli de pus crémeux. De la partie frontale de ce sinus se détache une veine intra-osseuse également remplie de pus et aboutissant à l'une des pertes de substances osseuses sus-mentionnées. Suppuration du sinus latéral droit, depuis le pressoir d'Hérophile jusque dans la jugulaire, qui laisse écouler du pus à la section.

Dans la région cervicale, et au niveau de la suture occipito-mastoïdienne, foyer purulent s'étendant entre les muscles de la nuque.

L'os frontal présente les lésions nécrotiques mentionnées plus haut.

La moitié antérieure de la lame criblée nécrosée a disparu, laissant la partie postérieure à peine soutenue et en voie d'élimination.

L'os présente, sur la plus grande partie de sa surface, l'aspect du bois vermoulu.

Nombreux infarctus aux bases pulmonaires.

Obs. XXIII (Killian, communication à la sect. de laryngol. de l'Acad. de méd. de New-York, 29 mai 1907). — *Ostéomyélite et abcès cérébral.*

Homme; pansinusite datant de dix ans. A la suite de l'opération radicale pratiquée par Killian suivant sa méthode, formation d'un *clapier* à la partie interne et antérieure de la plaie qui avait été *réunie sans drainage.*

A la suite, périostite et ostéomyélite au niveau de l'apophyse montante du maxillaire.

Quatre résections successives sur le front enrayèrent *momentanément* le processus de cette région; mais l'infection gagna le temporal, puis, à travers la dure-mère, le lobe temporosphénoïdal où se développa un abcès qui tua le malade en s'ouvrant dans le ventricule.

Obs. XXIV (Knapp, *Archiv. of otol.*, juin 1903). — *Ostéomyélite, thrombose des sinus, pyohémie.*

Femme, trente et un ans. Obstruction et écoulement du nez depuis cinq ans.

Depuis six mois, extraction d'une cinquantaine de polypes muqueux. Déformation de la région naso-orbitaire; nez contenant du pus et des polypes; vieille otorrhée droite.

Trépanation du sinus frontal *droit.* Os planum perforé en deux points; tendon du grand oblique dénudé.

Curettage du sinus frontal, qui occupe les trois quarts du toit orbitaire; résection de l'os lacrymal et de l'os planum, et ablation à la curette d'une masse énorme dépendant de la partie latérale de l'ethmoïde.

Fièvre pendant trois jours, puis gonflement et douleurs du frontal; décollement du périoste et envahissement de l'orbite gauche.

Un mois après, ouverture du sinus frontal gauche. En dehors des lésions sous-cutanées, périostées et osseuses, on trouve, comme à droite, une projection en dehors de l'os lacrymal et de l'ethmoïde. Os planum fissuré; muqueuse du sinus très épaisse et kystique.

Résection de la branche montante du maxillaire supérieur; ablation à la curette de l'ethmoïde, converti en une masse granuleuse et dont la muqueuse est polypoïde.

Amélioration pendant quatorze jours au bout desquels

retour des douleurs de tête, du gonflement des paupières, d'abcès frontaux sous-périostés.

État général médiocre.

Troisième intervention ouvrant deux abcès frontaux sous-périostiques recouvrant un os rugueux; ablation de granulations et de polypes de chaque côté du nez. Pus dans les deux sinus maxillaires.

Nouveau soulagement d'une semaine, puis douleurs dans les dents, le front, le sommet de la tête et les deux régions temporales. Ouverture de ces abcès suivie de complications dues à l'ancienne otorrhée.

Quatrième opération au cours de laquelle on agrandit l'ouverture du front et on enlève un grand séquestre de 2 centimètres sur trois. La dure-mère sous-jacente est couverte de granulations; tout le crâne est nécrosé superficiellement avec des granulations germant du diploé.

Résection de la table externe de l'os; dure-mère à nu sur deux endroits, et en apparence saine.

Après une courte amélioration, fièvre, gonflement dans la région sous-occipitale droite. *Nouvelle opération:* ouverture, de l'antre mastoïdien, qui contient des granulations et du pus; *veine mastoïdienne thrombosée, abcès épidural* au-dessus du sinus sigmoïde.

Aggravation rapide; paralysie faciale droite, toux; névrite optique double avec hémorragie; envahissement purulent des pariétaux; écoulement purulent abondant par le nez et la plaie mastoïdienne. Mort.

A l'autopsie: carie de l'os frontal; pas de méningite; pas d'abcès cérébral; thrombose du *sinus caverneux;* pus épais dans les antres sphénoïdaux et maxillaires.

L'examen histologique du tissu osseux ne fit voir que des lésions inflammatoires; *pas de syphilis.* Un traitement intensif avait été donné sans résultat.

D'après l'auteur, la filiation des accidents a été la suivante : ostéomyélite de l'ethmoïde avec empyème; ostéomyélite du frontal, de la portion squameuse du temporal; abcès épidural avec thrombose du sinus caverneux, pyohémie et mort.

Obs. XXV (Lambert Lack, *Edinburgh. med. Journ.*, 1902). — *Ostéomyélite et complications cérébrales.*

Homme, quarante-trois ans. Quatorze jours après la trépanation de l'antre, symptômes aigus.

Réouverture de la plaie et résection des parois de l'antre. Nouveaux abcès sous-périostés de la région frontale et, au bout de sept semaines, signes de complications cérébrales qui entraînent la mort.

L'infection semble s'être propagée par les veines du diploé ouvertes au cours de la première opération. Mieux vaudrait, dans ces cas, ne pas refermer l'incision cutanée.

Obs. XXVI (Lambert Lack, *Edinburgh. med. Journ.*, vol. LIII, 1902, n. ser., vol. XI, p. 544). — *Ostéomyélite et abcès cérébral.*

Femme, vingt et un ans. Quinze jours après une première intervention, réouverture du sinus qui renferme un peu de pus.

Os frontal dénudé, rugueux; périoste très épaissi. Ouverture d'abcès sous-cutanés et résection de la table externe du frontal avec grattage complet du diploé.

Fermeture progressive de la plaie; le sinus guérit, mais au bout de sept jours, tuméfaction sus-orbitaire, fièvre, céphalalgie violente.

L'ostéite s'étend progressivement, envahit les os pariétal et temporal et atteint même la région mastoïdienne.

Mort. A l'autopsie, on trouve un abcès cérébral.

Obs. XXVII (Lermoyez-Luc, *Ann. des mal. de l'oreille et du larynx*, t. XXVIII, n° 11, 1902, p. 434). — *Ostéomyélite. Abcès extra-dural. Méningite.*

Homme, vingt ans. Vient consulter en août 1896 pour une sinusite fronto-maxillaire gauche d'origine dentaire, vieille de deux ans. Traitement nasal impuissant.

10 février 1897. — Opération de Luc sur le sinus frontal gauche et drainage alvéolaire du sinus maxillaire gauche. Guérison le 20 mars.

Mai. — Récidive de la sinusite frontale gauche; *phlegmon* frontal ouvert d'urgence.

11 juillet. — Luc pratique de nouveau son opération sur le sinus frontal gauche et le sinus maxillaire gauche.

Décembre. — Sinus maxillaire guéri; mais sinus frontal suppure toujours par le nez.

8 août 1898. — Sinusite frontale *droite*, venue du sinus frontal gauche qui suppure toujours.

6 novembre. — Luc opère de nouveau le malade, appliquant son procédé au sinus maxillaire droit et simultanément aux deux sinus frontaux.

20 décembre. — Nouveau phlegmon frontal. Incision.

17 janvier 1899. — Le phlegmon gagne le cuir chevelu. *Opération de Kuhnt* et suppression des deux sinus frontaux; *pas de suture*; tamponnement.

Février. — Formation de plusieurs abcès sous-périostés du cuir chevelu; amaigrissement.

12 mars. — *Parésie* de la jambe gauche.

13 mars. — Nouvelle opération. Large incision du cuir chevelu montrant une ostéite diffuse de la paroi cranienne, consécutive au décollement prolongé des téguments; *abcès extra-dural;* méningite.

Mort le *15 mars.*

Lermoyez croit devoir imputer à l'opération, et particulièrement à la méthode de Luc, la propagation de l'infection au cuir chevelu, à l'os, à la dure-mère et aux méninges, et préfère, dans ces cas, recourir à la méthode de Kuhnt. Ce qu'il faut surtout éviter, c'est de faire des délabrements trop considérables, qui vont à l'encontre du but cherché en activant la virulence des germes pathogènes et en ouvrant de nouvelles voies à l'infection.

Obs. XXVIII (Macewen-Millar, cité par Killian dans son travail : Die Thrombo-phlebitis des oberen Langsblutleiters, etc., *in Zeits. f. Ohrenheilk.*, Band. XXXVII, S. 344). — *Ostéomyélite cranienne diffuse, thrombo-phlébite et pyohémie.*

Jeune fille. Antrite frontale chronique.

A la suite d'opération limitée à l'antre gauche, signes de pyémie. Abcès sous-périosté à la région frontale.

Mort après accidents pulmonaires.

A l'autopsie: abcès extra-dural à la région frontale et suppuration intra-durale à la surface des hémisphères. Pus dans le sinus longitudinal supérieur. Infarctus pulmonaires.

Obs. XXIX (Mouret, communic. écrite). — *Ostéomyélite.* Médecin. Sinusite frontale double avec *poussée aiguë* depuis quelques jours; abcès *sous-périosté* au-devant des deux sinus frontaux. Opération.

Au bout de dix jours, ostéomyélite progressive et très rapide envahissant tout le frontal jusqu'aux pariétaux.

Mort dans le demi-coma.

L'opérateur se demande s'il n'eût pas mieux valu se borner à ouvrir simplement la collection purulente souspériostée; il craint que l'ouverture large de la table externe n'ait activé la marche de l'infection. «Si j'avais un cas semblable,» ajoute-t-il, «j'opérerais en deux temps et attendrais pour ouvrir les sinus que l'infection aiguë soit tombée, après ouverture large de l'abcès sous-périosté. »

Obs. XXX (Röpke, deuxième fait observé en novembre 1905, Verhandl. der. Deuts. otol. Gesells.). — *Ostéomyélite cranienne diffuse d'origine frontale. Abcès du lobe frontal.*

Homme, vingt-trois ans. Vieille suppuration des deux antres frontaux.

Au printemps de 1905, présente symptômes cérébraux vagues.

23 novembre. — Même année, double trépanation frontale montre les deux antres remplis de fongosités. *Épaisse couche de diploé.* Intégrité des cellules ethmoïdales et de la paroi antrale profonde.

Malade congédié le 11 décembre, conservant toujours vertige et céphalée.

2 janvier 1906. — Apparition d'ostéomyélite sur moitié gauche du front, qui s'étend bientôt à la région du cuir chevelu et se complique d'abcès extra-dural. Vaste résection osseuse.

14 janvier. — Secousses cloniques suivies de parésie dans moitié gauche de la face et membres du même côté. Découverte d'un abcès encéphalique enkysté dans la partie postérieure du lobe frontal droit, déjà ouvert dans la cavité arachnoïdienne et dans le ventricule. Mort le lendemain.

Obs. XXXI (Saint-Clair Thomson, *Soc. franç. d'oto-laryngol.*, 1905, t. XXI, p. 149). — *Ostéomyélite et méningite.*

Femme, vingt-sept ans. Sinusite fronto-ethmoïdo-maxillaire bilatérale.

Opération de Caldwell-Luc sur le sinus maxillaire gauche. Quinze jours après, douleur aiguë autour de l'œil gauche et dans la moitié gauche de la tête; épiphora et gonflement des paupières.

6 octobre.— Une incision au-dessous de l'œil donne issue à du pus.

15 octobre. — Malade épuisée par la douleur et l'insomnie, fistule au-dessous de l'œil gauche; peau du front tuméfiée et douloureuse. Température, 38°6; pouls, 70-90.

Incision au niveau du sourcil gauche; *paroi antérieure de l'antre frontal dénudée;* antre bourré de fongosités; élargissement du canal naso-frontal; *pas de réunion;* pansement quotidien.

Pendant trois semaines, rien d'anormal. Au bout de ce temps, céphalalgie, région frontale œdémateuse, douloureuse à droite.

16 novembre, deuxième opération. — Carie du frontal sur un rayon de 4 centimètres à partir de la suture fronto-nasale. Résection de l'os carié, d'une partie du toit de chaque orbite et de la paroi postérieure de l'antre frontal gauche avec mise à nu de la dure-mère.

Ablation, à la curette, des fongosités de l'antre droit et de l'antre gauche et large curettage des cellules ethmoïdales. Tamponnement à la gaze au cyanure.

Nouvelle période de calme, puis douleur de la région temporale droite; collection purulente infra orbitaire droite; nouveau curettage des cellules ethmoïdales droites.

Nouvelle semaine d'apparent bien-être, puis température 39°7; céphalée occipitale; délire nocturne; tristesse.

5 décembre. — Craignant un envahissement des méninges,

réouverture de la plaie; résection du frontal nécrosé sur un rayon de 5 centimètres, mettant à nu la dure-mère au niveau du sinus longitudinal; résection de la cloison intersinusale.

Aucune amélioration consécutive. Après neuf jours de délire, de convulsions épileptiformes, de torpeur et de coma, mort de leptoméningite.

L'auteur croit que l'opération de Caldwell-Luc sur le sinus maxillaire gauche *a réveillé la suppuration latente* de l'ethmoïde et du frontal gauches; que le traitement du sinus frontal gauche a eu pour résultat une *résorption septique* au niveau du foyer de suppuration chronique, continuant à évoluer dans les sinus fronto-ethmoïdaux droits.

Obs. XXXII (Schmiegelow, *in* Luc, *Ann. des mal. de l'oreille et du larynx*, t. XXXV, nº 3, 1909, p. 301). — *Ostéomyélite et méningite.*

Homme, trente-neuf ans. A la suite d'une opération incomplète sur l'antre frontal droit atteint de suppuration chronique, apparition *d'ostéomyélite* qui s'étend au temporal, nécessitant des débridements et des résections multiples et laissant la plus grande partie du frontal nécrosée.

Mort de méningite.

Obs. XXXIII (Swain, cité par Gerber). — *Ostéomyélite et pyohémie.*

Sinusite frontale.

Mort des suites d'une ostéomyélite compliquée de pyohémie très prononcée et consécutive à l'opération.

Obs. XXXIV (Taptas, *Gaz. méd. d'Orient* et Soc. méd. de Constantinople, 1909). — *Ostéomyélite.*

Femme, cinquante-cinq ans. Polypes depuis quarante ans, que l'on enlève de temps à autre par voie endonasale. Depuis quelque temps, céphalalgie insupportable; abcès de l'orbite, exophtalmie et œdème des paupières.

En *avril 1909*, opération du sinus frontal gauche par le procédé de l'auteur. Sinus rempli de fongosités; destruc-

tion de la paroi inférieure qui est en relation avec un abcès de l'orbite. La paroi postérieure est également détruite et laisse la dure-mère à nu; cloison intersinusale ouverte par la suppuration et pus dans le sinus frontal droit. Ouverture de ce dernier, conservation d'un large pont osseux et de la partie antérieure sous-cutanée de la cloison intersinusale.

Au cours de l'opération, il est permis de se rendre compte qu'en dehors des pertes de substance des parois inférieure, postérieure et interne du sinus gauche, l'os est *très mince*, mal nourri et par suite *très friable sous l'action de la curette.*

Suites opératoires bonnes; sortie au bout de dix jours.

Nouvelle rentrée à l'hôpital au bout de quelque temps, avec récidive.

Seconde opération : la plaque osseuse antérieure conservée sous forme de pont est en partie détruite et réséquée; résection de toutes les parties friables de l'os appartenant à la paroi profonde et réunion avec drainage.

Suites bonnes, mais sortie prématurée, la malade voulant se faire soigner chez elle. Revue au bout de quelques semaines, elle dit qu'elle a eu un peu de fièvre et a souffert de maux de tête. Œdème du front remontant jusqu'au cuir chevelu.

Troisième opération qui permet de constater une destruction très étendue de la plaque osseuse profonde, au niveau des deux tubérosités frontales; dure-mère couverte de fongosités. A l'aide de la curette et des ciseaux, résection de toutes les parties d'os suspectes; plaie laissée ouverte.

Le surlendemain, la malade tombe brusquement dans le coma.

Quatrième opération au cours de laquelle on résèque l'os jusqu'à la partie postérieure des pariétaux. Malgré *l'aspect normal de la plaque externe, le diploé est trouvé malade par places* et, en *deux endroits*, on découvre *du pus sous pression entre l'os et la dure-mère.*

Une ponction lombaire ayant donné du liquide trouble renfermant du staphylocoque, incision de la dure-mère au niveau des lobes frontaux. Veines cérébrales congestionnées, mais pas de pus à la surface des circonvolutions.

Injection d'électrargol dans le canal rachidien et sous la dure-mère frontale.

Mort dans le coma deux jours après. Pas d'autopsie.

Taptas, se basant sur les lésions rencontrées lors de la première opération, admet avec raison que l'ostéite diffuse existait déjà lors de son intervention.

Mais, dans ces conditions, n'eût-il pas mieux valu, ainsi qu'il en convient, du reste, laisser largement ouverte la plaie opératoire ? Toute rétention, si minime qu'elle soit, ne peut que favoriser la pénétration des produits septiques dans les veines du diploé et la dissémination de foyers isolés, analogues à ceux trouvés au cours de la dernière opération.

Obs. XXXV (Herbert Tilley, fait observé en 1897-1898, communiqué en 1899 au Congrès de Portsmouth). — *Ostéomyélite cranienne diffuse, d'origine frontale. Septicémie chronique. Abcès cérébraux multiples.*

Jeune fille, vingt-deux ans. Suppuration nasale chronique double compliquée de myxomes.

Première opération : Antre frontal droit ouvert par méthode Ogston-Luc, et comme la cloison intersinusale est perforée, curettage des deux antres par la même brèche. Suture immédiate de la plaie.

Dix jours plus tard, signes de rétention et réouverture spontanée de la plaie.

Deuxième opération : Sinus réouvert et cureté; conduit fronto-nasal élargi davantage que la première fois, et, dans cette même séance, antre gauche également opéré. Suture immédiate, après introduction de deux drains fronto-nasaux.

Huit jours plus tard, formation d'un abcès sous-périosté à la partie inférieure et médiane du front. On l'ouvre de suite : os trouvé dénudé.

Quatre jours plus tard, abcès semblable au-dessus de bosse pariétale.

Pendant les semaines suivantes, formations successives d'abcès pareils sur différents points du frontal et des pariétaux. Finalement, cuir chevelu miné dans tous les sens par suppuration. En outre, nécrose de la table externe sur de vastes surfaces, donnant lieu à éliminations multiples de séquestres.

Comme *ressource suprême* (!) contre cet envahissement ininterrompu, une incision est pratiquée sur cuir chevelu, jusqu'à l'os, *d'une oreille à l'autre,* mais suppuration continue de fuser par diploé, et, après neuf mois de persistance des mêmes accidents, la malade finit par succomber à des phénomènes de septicémie chronique compliqués de symptômes pulmonaires.

Le pus contenait des streptocoques très virulents.

Autopsie. — Nécrose étendue de la voûte cranienne. Table interne du frontal intacte. Dure-mère adhérente à cette voûte, qu'elle contribuait positivement à maintenir en place. Sinus longitudinal intact. Sillon sigmoïde des deux côtés plein de pus. Abcès cérébraux multiples.

Des deux côtés, rochers nécrosés, abcès extra-dural sous le sommet des lobes temporo-sphénoïdaux. Pus autour des sinus caverneux et abcès de l'hypophyse. Vaste abcès autour de la trompe d'Eustache gauche et de la carotide, communiquant avec non moins vaste abcès pharyngien postéro-latéral.

Évidemment, le pus avait pénétré sous la dure-mère, au niveau de la fissure pétro-squameuse, puis les sillons sigmoïdes avaient été envahis, et il s'en était suivi une nécrose du rocher. L'antre mastoïdien et le sillon sigmoïde du côté gauche communiquaient par une vaste perforation. Il y avait une pneumonie septique suppurée.

Obs. XXXVI (Van den Wildenberg, *Archiv. internat. de laryngol.*, t. XXVIII, n° 6, p. 852, 1909). — *Ostéomyélite et abcès cérébral.*

Juin 1907. — Femme, vingt-trois ans. Céphalalgies frontales, rhinorrhée purulente et obstruction nasale depuis dix ans.

Région frontale douloureuse à gauche; sinus gauche obscur; pus dans l'hiatus droit; méat moyen gauche encombré de polypes que l'on enlève immédiatement; antres maxillaires sains.

Disparition des douleurs frontales, qui se reproduisent au bout de deux mois, surtout à gauche; récidive des polypes.

Une intervention est refusée.

En janvier 1909, fortes douleurs dans la région frontale gauche; température 38°5; écoulement purulent gauche très abondant. Myxomes et pus dans le méat moyen gauche.

Trépanation fronto-ethmoïdale suivant la méthode de Killian. Pus et *fongosités* dans le sinus frontal gauche, sans trace d'ostéite. Résection de toute la paroi antérieure et inférieure de l'apophyse montante du maxillaire, et curettage de l'ethmoïde antérieur; tamponnement et réunion de l'incision.

Suites opératoires normales, mais persistance de la céphalée.

Au bout de quinze jours, fièvre vespérale, gonflement au niveau de l'ethmoïde *droit* et rougeur, ainsi qu'au niveau du front, près des cheveux.

Disparition du gonflement à la suite d'applications humides, mais céphalée persistante avec insomnie et perte de l'appétit.

1er février. — Bronchite, nouveau gonflement douloureux au front et à la région orbitaire *droite*. Température, 38° et 39°.

Une incision donne issue à quelques gouttes de pus et montre une carie du côté de l'unguis(?). Le sinus frontal gauche, réouvert, est trouvé sain.

Propagation du gonflement à tout le front; écoulement abondant de pus par l'incision droite; bronchite; température, 38°-39°. Apathie, insomnie, lourdeur de tête.

13 février. — Mise à nu de toute la surface du frontal; antre gauche normal; antre droit rempli de fongosités avec foyer *d'ostéite* de la grandeur d'une pièce de un franc au niveau de la paroi *cérébrale;* résection de cette paroi, de l'apophyse montante du maxillaire supérieur droit et extraction d'un vaste séquestre composé de l'apophyse crista-galli et de la lame criblée.

La table externe du frontal manquait sur une hauteur de 5 centimètres et sur une largeur de 10 centimètres et les parties conservées avaient l'aspect d'une dentelle osseuse.

Table interne amincie, friable, recouvrant une dure-mère fongueuse et irrégulière.

Foyers purulents au niveau des canaux intra-osseux veineux de Breschet.

14 et 15 février. — Malade soulagée, répond exactement aux questions posées. Température 37-38°.

16 février. — Température 38°5. pouls, 110; pas de nausées, pas de convulsions ni de secousses musculaires; douleurs à la région temporo-pariétale gauche. La malade com-

prend les questions qu'on lui pose mais répond par des « Ja, vader, docteur, etc.. », ne peut répéter les mots ni lire à haute voix. Hémiparésie droite. Liquide céphalo-rachidien clair. Pas de papillite par stase.

Trépanation au niveau de la zone rolandique, qui donne issue *à un vaste abcès épidural*. Le soir, la situation s'étant aggravée, on incise la dure-mère. Cerveau sans battements et de couleur suspecte; une ponction en fait jaillir une quantité de pus énorme renfermant du streptocoque.

Mort dans le coma trois jours après. Pas d'autopsie.

L'ostéomyélite, avec propagation du pus vers l'endocrâne, et loin du foyer antral par l'intermédiaire des canaux veineux intra-osseux de Breschet, est indéniable. Fait à noter, il y a eu au niveau de la région rolandique gauche *abcès extra-dural et intra-cérébral superposés.*

Comme l'opérée était une jeune fille, l'auteur se demande si l'ostéomyélite est partie des bords de la brèche du sinus gauche, par l'envahissement du diploé, grâce à une rétention purulente. C'est peu probable, puisque, par la suite, le sinus gauche rouvert a été trouvé en bon état.

Il semble plus logique d'admettre que l'infection provenait du sinus droit, dont la *lésion avait été méconnue*, et qui se trouvait en relation avec la carie de l'ethmoïde. Mais il est probable que l'opération première, restée *incomplète*, n'a pu que hâter sa propagation aux régions voisines.

4° Thrombo-phlébite et septico-pyohémie. — Nous serons très brefs sur cette complication, car elle est le plus souvent accompagnée par d'autres lésions, et notamment l'ostéomyélite, dont elle n'est, dans la plupart des cas, qu'une complication.

Nous renvoyons principalement le lecteur aux observations de Claoué, Durand, Knapp, Macewen-Millar et Reipen dans lesquelles elle est associée à l'ostéomyélite et à celle de Chavasse, où elle est associée à la méningite.

Néanmoins, nous avons pu recueillir deux cas dans lesquels la thrombo-phlébite avec septico-pyohémie semble avoir évolué à l'état isolé.

Obs. XXXVII (Tresp, *Dissert. de la Clin. univers. Roy. des yeux de Greiforvald*, 1901, f. IV, p. 28). — *Thrombose et septicémie.*

Femme, soixante-deux ans. Sinusite fronto-ethmoïdo-sphénoïdale gauche.

Coryzas nombreux pendant l'enfance. Depuis cinq mois, tuméfaction de la région périorbitaire gauche; forte céphalalgie.

Une incision donne issue à du pus fétide et est l'origine d'une fistule orbitaire.

Par la trépanation du sinus frontal, on découvre une perforation du plancher qui communique avec l'orbite.

Dans le sinus, pus et membrane muqueuse *violacée, décollée, flottant par lambeaux dans le pus.*

Parois supérieure et postérieure du sinus intactes.

Curettage des cellules ethmoïdales et du sinus sphénoïdal.

Dans l'après-midi, frissons, forte fièvre, hébétude; pouls, 140.

Le deuxième jour, douleur de l'articulation du coude gauche, et le troisième jour symptômes pulmonaires aux deux bases.

Mort. Pas d'autopsie. Mais il semble évident que la pyohémie a eu comme point de départ une thrombose des veines de la muqueuse de l'antre frontal.

Obs. XXXVIII (Koschier, Soc. viennoise de laryngol., séance du 12 mai 1909. — *Septico-pyohémie.*

Deux jours après l'opération radicale d'une sinusite frontale par la méthode de Killian, le malade fait de la fièvre et meurt quelques jours après d'une septico-pyohémie.

A l'autopsie: nombreux abcès métastatiques du poumon que l'auteur n'hésite pas à mettre sur le compte de l'intervention.

5° Accidents méningés. — (30 : guéris, 3; morts, 27.)

Luc, dans son rapport déjà cité plus haut, décrit trois formes d'*infection intra-cranienne :*

a) La leptoméningite suraiguë, à généralisation rapide, ou leptoméningite foudroyante post-opératoire;

b) La leptoméningite plus ou moins passagèrement limitée;

c) La leptoméningite séreuse.

Parmi les 30 observations [1] que nous avons rassemblées, 17 appartiennent à la première forme dite foudroyante, en raison de la rapidité d'apparition et d'évolution des accidents infectieux.

A la seconde forme, se rattachent les deux faits de Castex, survenus au quinzième et au vingtième jour après l'intervention. Malheureusement, nous n'avons pas de détails d'autopsie qui nous permettent de comprendre par quel mécanisme s'est faite, chez ces deux malades, la limitation des accidents inflammatoires pendant deux et trois semaines.

Ordinairement, la seconde variété de méningite signalée par Luc procède, en effet, par étapes successives, et si la virulence des germes pathogènes s'atténue, si l'état du malade le permet, et si les conditions anatomiques s'y prêtent, la guérison peut survenir par la formation de foyers enkystés.

Chez l'opéré de Chavasse, les accidents méningés débutent seulement du dixième au quinzième jour et traînent pendant vingt jours, et encore convient-il d'attribuer la mort autant à la septicémie qu'à la méningite. Les méninges ne se sont infectées que lentement, *comme à regret*, dirions-nous, puisqu'une ponction lombaire donne un liquide clair coulant sous pression modérée et dans lequel le cyto-diagnostic ne décèle aucun élément figuré [2]. Confiant dans ce résultat, notre maître pense à un abcès cérébral et trouve

1. Au cours d'une réunion de la Société d'otologie autrichienne, Chiari dit avoir perdu un de ses opérés des suites d'une méningite qu'il met sur le compte de l'opération. Nous n'avons pas pu nous procurer son observation.

2. On nous objectera peut-être que pour affirmer l'absence d'infection méningée *à distance* il eût fallu avoir recours à l'ensemencement du liquide.

un abcès extra-dure-mérien. A l'autopsie, le lobe frontal en rapport avec le sinus opéré est seul recouvert de pus sur sa convexité.

Hajek, chez l'un de ses opérés, croit à une sinusite unilatérale et n'explore que le sinus gauche. Cinq jours après, formation d'un abcès périostique du côté *droit*, considéré comme sain, et au bout de quinze jours, *parésie des membres gauches* et obnubilation intellectuelle.

Il ouvre le sinus droit que, *contre toute attente*, il trouve malade; enlève la paroi postérieure, bien qu'elle soit saine en apparence, trouve une dure-mère tendue et bombée, l'incise, et voit s'écouler 200 grammes de pus provenant d'un *abcès intra-dural.*

Là encore, nous trouvons les traces d'un travail de défense. Nul doute, en effet, que réchauffée par l'intervention sur le sinus gauche, l'infection, qui était localisée dans le sinus droit, n'ait produit à la fois un abcès sous-périosté et un abcès sous-dural. Pendant quinze jours, des adhérences se sont établies entre la dure-mère et l'arachnoïde pour tenter de limiter l'infection; mais l'intervention a été trop tardive, et, trois jours après, le malade succombait.

Nous pourrions faire les mêmes remarques à propos de l'opérée de Rudolff. Ce n'est que huit jours après la trépanation de l'antre frontal gauche que surviennent la fièvre, les nausées et les autres signes de complication intra-cranienne. Une seconde intervention résèque la paroi postérieure et met à nu un *abcès extra-dural.*

Trois jours après, signes de leptoméningite *localisée : aphasie, paralysie faciale*, etc.

Troisième intervention, qui donne issue à du pus provenant d'un foyer intra-dural.

Nous avons cru devoir insister sur ces faits parce que, suivant la remarque de Luc, « ils sont intéressants à connaître, car ils s'expriment parfois cliniquement, à la faveur d'une localisation spéciale des lésions, par des symptômes

de foyer qui pourraient donner à une intervention suffisamment précoce des chances de succès ».

Nous n'avons trouvé que trois faits se rapportant à la troisième variété dite *leptoméningite séreuse*, caractérisée par des *accidents méningés bénins*. L'un d'eux a déjà été rapporté par Luc dans son travail; le second nous a été communiqué par notre distingué collègue Mouret; quant au troisième, il a trait à un *abcès extra-dural fistulisé*. Tous les trois se sont terminés par la guérison.

Obs. XXXIX (Luc, Complications craniennes et intra-craniennes, *Ann. des mal. de l'oreille et du larynx*, t. XXXV, n° 3, p. 264, 1909). — *Pachyméningite externe ou abcès extra-dural d'origine frontale.*

Jeune homme, dix-huit ans. Sinusite frontale gauche remontant à deux ans et opérée le 1er novembre 1907, suivant la méthode d'Ogston-Luc.

La plaie était restée fistuleuse et quand Luc le vit, en *mars 1909*, la fistule qui s'ouvrait au niveau de l'extrémité interne du sourcil était le *seul* symptôme accusé par le malade.

Le *13 mars 1909*, rouvrant largement le foyer, Luc trouve la *paroi profonde de l'antre convertie en un séquestre mobile*, sous lequel la dure-mère apparut *couverte de pus et de fongosités*.

Nul doute, ajoute Luc, que cette lésion existât depuis près d'un an, et si elle est restée latente, c'est grâce à l'existence de la fistule osseuse qui a permis au pus de s'écouler librement au dehors. Peut-être faut-il y voir aussi l'influence d'une virulence atténuée des germes pathogènes. A ce titre, il est regrettable qu'aucun examen bactériologique n'ait été fait.

Quant à la pathogénie de l'abcès extra-dural, nous ne pouvons l'établir faute de renseignements cliniques suffisants. Il est vraisemblable, en raison du peu d'acuité des accidents, que la nécrose de la paroi cérébrale de l'antre a été causée par un curettage intempestif.

Obs. XL (Mouret, communication écrite). — *Accidents méningés légers.*

Pansinusite bilatérale; antrés frontaux très inégaux, l'un empiétant beaucoup sur l'autre.

Au cours de l'opération, on trouve du côté de l'antre le plus grand une large *destruction de la paroi interne,* sans qu'aucun trouble nerveux se fût manifesté. Large résection de toute la paroi externe.

Après l'opération, *crises épileptiformes* qui furent attribuées à la *compression du pansement* et qui disparurent par la suite.

Guérison avec enfoncement notable des parties molles.

Obs. XLI (Keimer, *Deuts. med. Wochens.*, 1907, nº 28, cité par Luc). — *Accidents méningés légers.*

Fille, quatorze ans. Température 40°. Gonflement œdémateux fronto-orbitaire droit. Incision le long du bord supérieur de l'arcade orbitaire droite, qui montre le tissu cellulaire de l'orbite infiltré de pus et sphacélé et les veines thrombosées. En cherchant à ouvrir l'antre frontal droit, on *tombe sur la dure-mère* et on ouvre l'antre frontal *gauche* qui renferme du pus épais. Large résection osseuse et agrandissement de la communication fronto-nasale.

Les jours suivants, formation d'abcès sous-périostés sur le côté droit du crâne, d'abord sur le pariétal, puis, à deux reprises, sur l'occipital.

Chaque fois, large ouverture et résection osseuse. La *table profonde du crâne est trouvée intacte.*

A la suite de ces interventions, amélioration; puis convalescence interrompue par l'apparition, pendant une semaine et plusieurs fois par jour, de *secousses cloniques* dans les membres gauches et la moitié gauche de la face. Ces crises étaient suivies de parésie transitoire, mais non accompagnées de fièvre.

L'auteur les attribue à de l'œdème cérébral, au voisinage de foyers d'ostéomyélite. Avec Luc, nous croyons plutôt à une poussée de méningite séreuse, au contact de la dure-mère opératoirement dénudée à droite. Dans ce cas, il conviendrait de faire une ponction lombaire.

Obs. XLII et XLIII (Castex, communication écrite). — *Méningite.*

1. Femme, quarante-cinq ans. Sinusite fronto-maxillaire double.

Nettoyage insuffisant. Quelques semaines après, signes de méningite et mort vingt jours après l'opération.

L'infection a dû se faire par la pénétration des germes pathogènes dans les voies veineuses et lymphatiques ouvertes au cours de l'opération.

2. Femme, vingt-neuf ans. Sinusite fronto-maxillaire droite. *Opération le 5 décembre 1904. Déhiscence congénitale* de la *paroi postérieure.*

Décédée le 13 janvier 1905, après avoir été bien jusqu'au 1er janvier, et avec signes de méningite (vomissements porracés, douleurs à la nuque, pouls irrégulier).

Obs. XLIV (Chavasse, communication écrite et Soc. franç. de laryngol., 1903, p. 54). — *Abcès sous-dure-mérien; abcès intra-dure-mériens multiples. Phlébite du sinus longitudinal supérieur et du sinus caverneux.*

Homme, vingt-six ans. Depuis trois ans, maux de tête et écoulement nasal purulent très abondant à droite. Actuellement, le malade souille cinq à six mouchoirs par jour; souffre au niveau de la glabelle et présente une obstruction nasale droite par éperon de la cloison et hypertrophie de la muqueuse du cornet inférieur. Traînée purulente dans le méat moyen; sinus frontal et maxillaire droits s'éclairent moins que ceux du côté gauche.

22 janvier 1902. — Une ponction de l'antre maxillaire droit ramène une grande quantité de muco-pus.

4 février. — Résection du cornet inférieur droit; pus abondant dans le méat moyen.

15 février. — Céphalée constante; écoulement purulent persiste, mais nouvelle ponction de l'antre maxillaire ne ramène pas de pus.

A partir de cette époque, légère amélioration tant locale que générale, mais de courte durée.

10 mars. — Écoulement purulent toujours abondant et point douloureux orbitaire droit.

22 avril. — Malade déprimé, triste; et bien que le traite-

ment médical ait très notablement amendé l'état de la muqueuse nasale, le sinus frontal droit reste douloureux.

3 mai. — Opération d'Ogston-Luc. *Paroi osseuse épaisse;* antre rempli de pus; *muqueuse rouge vineux* que l'on enlève soigneusement à la curette; curettage du canal naso-frontal de façon à lui donner *un calibre de 4 millimètres;* mise en place d'un drain *endonasal et suture immédiate de toute* la plaie cutanée.

6 mai. — Écoulement purulent par la narine droite; depuis hier, injection de l'œil *gauche* et œdème de la paupière supérieure *gauche. A droite,* plaie en bon état, sauf œdème des deux paupières.

9 mai. — Réapparition de la céphalée et écoulement de pus assez abondant par la fosse nasale. Ablation du drain endonasal.

12 mai. — Œdème de la paupière supérieure gauche et douleur vive au niveau de l'angle supéro-interne de l'orbite gauche. Du pus s'écoule toujours par la narine droite.

13 mai. — Céphalée violente dans la nuit; œdème inflammatoire couvrant la face antérieure du sinus droit opéré, l'angle interne de l'orbite et la paupière supérieure droite. Une incision, faite à 1 centimètre au-dessous de la cicatrice, donne issue à du pus.

Drainage et *lavage qui ne ressort pas par le nez.*

A gauche, rougeur douloureuse au niveau de l'antre.

21 mai. — Depuis quelques jours, céphalée constante, insomnie, agitation et, hier soir, vomissements bilieux. Incision d'un abcès de la paupière supérieure droite.

27 mai. — Depuis cinq jours, grandes oscillations thermiques. Température 37° le matin et 39°2 à 39°8 le soir; douleur cervicale à gauche, paraissant tenir à un gonflement ganglionnaire. Suppuration abondante de l'antre droit, dans lequel on fait des lavages; petit foyer de râles sous-crépitants à la pointe de l'omoplate gauche.

2 juin. — *Fièvre à grandes oscillations* continue; état général moins bon; *papillite double* plus marquée à droite et, à gauche, hémorragie en flammèches partant du bord papillaire. Du côté du cou, la tuméfaction a diminué, mais les muscles sont douloureux et on note de la raideur de la nuque.

3 juin. — Ponction lombaire qui donne un liquide clair, coulant sous pression modérée et dans lequel le cyto-diag-

nostic ne décèle aucun élément figuré; bruit de jet de vapeur dans les deux oreilles; raideur et douleur de la nuque. Température, 38°5 et 39°.

4 juin. — Deuxième intervention: pas de pus dans le sinus droit, mais pus dans le sinus gauche *dont on ne trouve pas le canal excréteur. Hémorragie extrêmement abondante.*

Résection à la pince coupante de la paroi cérébrale de l'antre droit et évacuation d'un *abcès extra-dure-mérien* dont le pus est sous pression, battements du cerveau amoindris mais conservés.

6 juin. — Malade très agité. Se plaint d'une douleur vive du côté droit du cou, en arrière de la mastoïde où l'on sent rouler quelques petits ganglions. Persistance des signes pulmonaires, avec crachats contenant des cocci en chaînettes. Dans la journée, deux syncopes avec sensation d'engourdissement et de froid dans les membres supérieur et inférieur gauches.

Incision de la dure-mère et *ponction négative* du lobe frontal droit, qui n'est pas animé de battements en dehors.

9 juin. — Température, 39°4; pouls, 104; faiblesse extrême, délire; diminution de l'acuité auditive; toux pénible avec broncho-pneumonie à la base gauche.

10 juin. — Torpeur intellectuelle; parésie du membre supérieur gauche. Température 37° le matin, et 39°2 le soir.

11 juin. — Coma; exophtalmie, paralysie du bras gauche; parésie du membre inférieur correspondant dont les réflexes sont exagérés; poitrine encombrée de râles. Rien à noter du côté de la plaie.

Mort le lendemain.

A l'autopsie : ostéite de la paroi profonde de l'antre frontal droit correspondant à l'abcès extra-dure-mérien ouvert.

Antres sphénoïdaux et labyrinthe ethmoïdal gauche sains. Ethmoïde droit ramolli et carié.

Phlébite suppurée du sinus longitudinal supérieur et du sinus caverneux gauche.

Foyers purulents *intra-dure-mériens* multiples déprimant l'arachnoïde et la substance cérébrale sous-jacente et siégeant au niveau de la deuxième frontale, de la pariétale et de la frontale ascendantes, de la partie inférieure du sillon de Rolando et immédiatement en avant de son extrémité supérieure.

Les méninges molles et la substance cérébrale sont saines, ainsi que l'hémisphère gauche.

Obs. XLV et XLVI (Freudenthal, *Archiv f. Laryngol. und Rhinol.*, 1909, vol. XXII, fasc. 3, p. 400-412). — *Accidents intra-craniens.*

Chez deux malades, la complication intra-cranienne succéda à une intervention chirurgicale dont elle parut bien être la conséquence, non qu'on pût incriminer une faute d'antisepsie, mais probablement parce que, au cours de l'opération, l'infection jusque-là enkystée, avait été transportée par les lymphatiques loin de son foyer initial.

Obs. XLVII (Hajek, Soc. de laryngol. de Vienne, 13 janv. 1909). — *Méningite.*

Homme, cinquante ans. *Sinusite fronto-maxillaire*; ouverture alvéolaire du sinus maxillaire et trépanation de la paroi antérieure du sinus frontal, suivie d'irrigations quotidiennes.

Aucune amélioration après six semaines.

Trépanation de l'antre frontal suivant la méthode de Killian; grand sinus *très altéré, drainage* par le nez et par *les deux extrémités externe et interne du sourcil.*

Mort par méningite le troisième jour.

L'auteur conclut à la gravité de l'opération radicale, qui *ne doit être faite* que lorsqu'il y a *stricte* indication, à savoir : *altérations osseuses graves* avec formation de fistule, *complications orbitaires ou cérébrales.*

Obs. XLVIII (Hajek, Soc. de laryngol. de Vienne, 13 janv. 1909). — *Abcès extra et intra-dural.*

Médecin, trente-cinq ans, déjà opéré antérieurement et présentant une fistule au niveau de l'arc sourcilier gauche. *On croit les sinus droits sains.*

Opération de Killian qui montre que la paroi antérieure du sinus frontal gauche est en grande partie usée et qu'il ne reste qu'un recessus orbitaire s'étendant très loin en arrière.

Le cinquième jour, œdème de la paupière *droite*, chémosis,

et cinq jours plus tard ouverture d'un abcès palpébral à siège profond; on met à nu la paroi antérieure du *sinus droit,* mais comme elle paraît saine, on ne l'ouvre pas. Température, 40°.

Quinze jours après, état général mauvais, douleurs pariétales droites; parésie faciale gauche et parésie des membres gauches; obnubilation intellectuelle.

Le lendemain, ouverture du sinus frontal droit qui, *contre toute attente,* est trouvé malade. Bien que sa paroi cérébrale semble normale, on l'enlève. Dure-mère tendue, bombée, sans pulsations, *abcès intra-dural en dehors* du territoire du sinus frontal droit; ouverture de la dure-mère, qui laisse écouler 200 grammes de pus.

Mort le troisième jour.

L'auteur fait remarquer que la lésion de l'antre frontal droit n'avait été décelée ni par l'examen intra-nasal ni par la radioscopie.

L'opération du sinus gauche a *réchauffé* le foyer de l'antre frontal droit et cette réacutisation de l'infection a produit un phlegmon sous-périostique *externe* et *sous-dural* et *intra-dural* par l'intermédiaire habituel des canalicules vasculaires.

Obs. XLIX (Hansberg, *in* Gerber). — *Abcès extra-dural.*

Fille, dix-sept ans. Depuis des années, écoulement purulent par la narine gauche.

15 janvier 1904. — Fortes douleurs frontales avec gonflement de la région frontale *gauche.*

30 janvier. — Pas de fièvre; le gonflement frontal gauche est pâteux et l'œil gauche est œdématié. Écoulement fétide par la narine.

1er février. — Opération radicale; résection des parois antérieure et inférieure du sinus frontal. Ce dernier est plein de pus et de fongosités. Paroi postérieure en bon état.

2 février. — Température, 40°3; pouls, 120; euphorie.

3 février. — Température, 39°9; pas de douleurs de tête; bon appétit; pansement non souillé.

4 février. — Température, 40°; pouls, 140; douleurs de tête et douleurs dorsales. Pas de torticolis.

5 février. — Ponction lombaire négative; pouls, 160.

Mort le 6 février.

A l'autopsie: abcès *extra-dural* situé derrière le sinus frontal *gauche*. Os intact en apparence, ainsi que le cerveau et la moelle.

Obs. L (Hinsberg, *Archiv f. Ohrenheilk.*, vol. LV, p. 131, 1902). — *Méningite.*

Homme, vingt-six ans. *Sinusite fronto-maxillaire double* traitée depuis plusieurs mois.

Amélioration passagère par ablation de polypes, résection partielle des cornets. A noter cependant à la suite, et du côté gauche, une crise passagère de céphalée violente avec fièvre et œdème de la région orbitaire.

Pendant plusieurs mois, état satisfaisant, puis brusquement, douleurs très violentes, surtout dans la région orbitaire droite.

Rétention de pus dans les deux sinus maxillaires, que l'on ouvre par voie nasale.

Amélioration pendant dix jours, puis reprise des douleurs, tellement vives, que le *malade donne l'impression de quelqu'un qui serait atteint d'une complication cérébrale.* Néanmoins, pouls et température *normaux.*

Résection ostéoplastique de la paroi antérieure du sinus frontal droit avec écartement des os propres du nez. Sinus divisé en *deux compartiments* par une paroi osseuse et dans chaque compartiment pus et muqueuse très épaisse.

Paroi orbitaire, *usée par endroits,* est réséquée; paroi cérébrale, *après un examen très approfondi,* paraît *saine.*

Nuit agitée; le lendemain, élévation brusque de la température; délire et mort au bout de trente-six heures avec des signes de méningite.

A l'autopsie: méningite suppurée, localisée surtout dans les *fosses cérébrales antérieure et moyenne droites.*

Hyperémie de la voûte osseuse du sinus frontal et de la dure-mère correspondante. Cette *voûte,* bien que très mince, est *intacte,* ainsi que la lame criblée.

Au microscope: épaississements nodulaires de la dure-mère *frontale,* remplis de *cocci.* Os traversé de part en part

par de fins vaisseaux *établissant une communication entre le sinus et la dure-mère* et par lesquels s'est propagée l'infection.

Il est possible que l'opération ait contribué à accélérer le processus, les secousses produites par le marteau ayant rompu les adhérences qui existaient entre la dure-mère et l'arachnoïde.

Obs. LI (Hoffmann, rapportée par Gerber). — *Méningite.*

Céphalalgie très intense.

Au cours de la trépanation, on constate que les *parois* de l'antre frontal sont *intactes.*

Mort de méningite trois jours après. Pas d'autopsie.

Obs. LII (Jacques et Molly). — *Leptoméningite généralisée.*

Homme, trente et un ans. Coryza chronique vieux de plusieurs années.

Depuis dix jours, cépalée frontale droite incessante, sans fièvre ni vomissements; pas de rougeur visible ni de tuméfaction appréciable. Depuis quatre jours, douleur lancinante de l'oreille gauche.

Dans la fosse nasale droite, crête vomero-chondrale partiellement obstruante; rougeur et tuméfaction de la muqueuse des cornets; pas de pus. *Sinus frontal droit obscur.*

Après huit jours de traitement médical, sans résultat, on résèque la crête septale et le cornet moyen droit; on extirpe un polype postérieur assez volumineux et on curette le méat moyen.

Ensuite, *ouverture du sinus frontal droit,* dont la paroi antérieure est très mince, *véritablement parcheminée.*

Le sinus est très développé, il empiète sur le côté gauche, se prolonge jusqu'à l'apophyse orbitaire externe et remonte à plus de 6 centimètres, jusqu'à l'origine du cuir chevelu. On hésite, à cause de la difformité consécutive, à pratiquer l'opération de Kuhnt, et comme le procédé de Killian était également inapplicable en raison du défaut de résistance du pont osseux sourcilier, on se résout à tenter la méthode de Luc avec large drainage nasal.

— Curettage minutieux de toutes les fongosités et mise à nu de la table interne du frontal qui apparaît très vasculaire, mais saine. Tamponnement avec une mèche qui ressort par le nez et réunion de l'incision cutanée.

Trente-six heures après, fièvre, vomissements et douleur frontale, puis délire violent, relâchement des sphincters, raideur de la nuque et paralysie gauche, tous signes d'une méningite généralisée.

Deuxième intervention avec ouverture de la table interne en son milieu sur une étendue de 2 centimètres sur 3. Les méninges et les circonvolutions frontales sont congestionnées, mais aucune apparence de pus.

Mort cinquante-deux heures après la première intervention et vingt heures après le début des accidents.

A l'autopsie : méningite diffuse de la convexité sans foyer intra-encéphalique. La table interne du frontal est d'une extrême minceur, mais il n'existe nul indice de nécrose.

L'intervention semble bien avoir précipité la marche des accidents méningés; mais ces derniers étaient déjà en préparation si l'on tient compte de la céphalée et de la minceur des parois sinusales. Peut-être eût-il été sage de se borner à ouvrir le sinus, de le drainer par voie externe et d'attendre l'atténuation des accidents.

Obs. LIII (Jacques, *Bull. de la Soc. franç. d'oto-rhino-laryngol.*, t. XXVI, p. 71, 1910). — *Méningite aiguë post-opératoire.*

Homme, quarante et un ans. Traité quatre ans auparavant par des ponctions pour une sinusite maxillaire droite.

En *février 1910*, écoulement purulent droit avec douleurs vives au pourtour de l'œil, irradiées vers le front. Méat moyen encombré de polypes baignant dans le pus.

Extirpation des polypes et ponction du sinus maxillaire qui ramène une petite quantité de pus.

12 février. — Le malade *demande une intervention pour calmer ses douleurs frontales qui rendent tout travail impossible.*

15 février. — Trépanation du sinus frontal droit *rempli de fongosités;* résection de la totalité du plancher et d'une

partie du rebord orbitaire, mais conservation de la paroi sinusale antérieure.

Destruction à la curette de la muqueuse dégénérée; paroi cérébrale paraît indemne.

Résection de la partie supérieure de la branche montante et d'une partie de l'os propre pour enlever, soit à la pince, soit à la curette, la masse ethmoïdale. Pour réaliser une brèche plus grande, *résection des cornets moyen et supérieur jusqu'au ras de la lame criblée.* Au fond de la large tranchée ainsi obtenue, on aperçoit l'antre sphénoïdal recouvert de muqueuse saine. *Hémorragie en nappe abondante.*

Ouverture par voie canine du sinus maxillaire dont on enlève la muqueuse épaissie et bourgeonnante; établissement d'une large brèche nasale à la pince de Lombard.

Des mèches iodoformées, non tassées, comblent les anfractuosités des sinus, et les plaies cutanée et gingivale sont réunies.

Opération laborieuse, de près de deux heures de durée, avec *perte de sang abondante.*

Suites immédiates bonnes; mais dès le lendemain, fièvre légère, céphalée rapidement intolérable, agitation extrême, délire, raideur du cou, indiquant une évolution méningitique suraiguë.

Les plaies ouvertes sont trouvées en parfait état; résection de la paroi antérieure du sinus sans découvrir de foyer oublié.

Ponction lombaire sans résultat.

Résection de la paroi cérébrale; dure-mère tendue, sans fongosités ni rougeur; après incision, hernie de substance cérébrale œdémateuse et suintement insignifiant de liquide céphalo-rachiden *louche.* Ponction négative du lobe frontal.

Drainage de l'espace céphalo-rachidien et pansement humide. Température, 39°6, et mort dans le coma, quarante-huit heures après l'opération.

A l'autopsie : congestion des deux hémisphères cérébraux; sous l'arachnoïde, sillons remplis d'une sérosité louche, verdâtre, avec maximum de lésions à la région rolandique droite. Mêmes altérations à la base; substance cérébrale indemne; *début de thrombose* de l'extrémité antérieure du sinus longitudinal supérieur.

A l'examen bactériologique : streptocoques en chaînettes et diplocoques

L'auteur croit :

1o Que son malade *n'a pas été opéré à froid;*

2o Que l'infection antrale, pour envahir en quarante-huit heures les deux hémisphères sur leur convexité et leur base, *a dû pénétrer directement par effraction dans l'espace lymphatique periencéphalique;*

3o Que, vu l'intégrité de l'ethmoïde, de la paroi cranienne de l'antre et de la dure-mère, *la voie de propagation de l'infection vers la cavité sous-arachnoïdienne semble bien devoir être recherchée dans les gaines lymphatiques des filets olfactifs ou les canalicules de Retzius* traversant directement la lame criblée et la dure-mère pour s'aboucher dans l'espace péricérébral.

Il est permis d'ajouter que l'étendue de la brèche opératoire et la perte sanguine n'ont pu que favoriser l'absorption septique et activer sa marche à travers les voies lymphatiques.

Obs. LIV (Karbowski, *Zeits. f. Laryngol., Rhinol. v. Greutzgebiete*, t. XI, Heft 6, 1910). — *Ostéomyélite spécifique et méningite.*

Femme, cinquante-cinq ans. Suppuration nasale attribuée à une *sinusite frontale double.* Au-dessus de la glabelle, soulèvement périostique du volume d'une noisette. Syphilis ancienne.

L'*iodure* fait disparaître douleurs et périostite.

Quelques mois plus tard, deux périostoses frontales avec fièvre modérée, céphalée violente, sécrétion nasale fétide; croûtes et perforation de la cloison.

Au bout de trois semaines de *traitement ioduré,* disparition des périostites, mais persistance de la sécrétion nasale et de la fièvre.

Ouverture des deux sinus frontaux; nécrose de la paroi antérieure près de la cloison interfrontale, avec pus fétide; l'os frontal lui-même est nécrosé jusqu'à la suture coronale. Nécrose de la paroi postérieure des sinus avec, à gauche, issue de pus venant de la profondeur.

Ne pouvant enlever le séquestre en entier, on suit avec

la gouge et le maillet la direction du pus dans la profondeur et on découvre un vaste abcès extra-dural qui s'étend jusqu'à la suture coronaire. Dure-mère recouverte d'exsudats fibrineux et animée de battements normaux.

Le soir de l'opération, attaque épileptiforme, parésie consécutive du bras droit qui disparaît le lendemain.

Trois jours après, somnolence, raideur de la nuque, vomissements, dyspnée et mort.

A l'autopsie : épaississement de toute la voûte cranienne; nécrose de l'os frontal.

Sur la convexité gauche et à la base du cerveau, grande quantité de pus, *épaississement de la dure-mère* au niveau de l'abcès extra-dural. Cerveau sain.

Il s'agit en somme, ici, d'une ostéomyélite du frontal dans l'évolution de laquelle la syphilis paraît avoir joué un rôle important. Les accidents endocraniens étaient représentés, au moment de l'opération, par un abcès extra-dural avec pachyméningite localisée. L'ébranlement causé par l'intervention (action de la gouge et du maillet), l'ouverture de vaisseaux nombreux et le mauvais état général de la malade ont provoqué et favorisé la propagation de l'infection à toute l'étendue des méninges.

Il ne faut pas oublier également que dans les cas analogues à celui de Karbowski, où il y a une nécrose étendue, le traitement mercuriel ne donne rien; les infections secondaires prennent le dessus et passent au premier plan et, par suite, il ne faut pas trop tarder à intervenir.

Obs. LV et LVI (Killian, remarques faites à la suite du rapport du Dr Coffin à la Sect. de laryngol. de l'Acad. de méd. de New-York, 29 mai 1907). — *Méningite.*

1. Le sujet était atteint de *sinusite fronto-maxillaire.* Opération de Killian faite avec le plus grand soin; fermeture immédiate de l'incision cutanée; on réserve l'opération du sinus maxillaire pour une séance ultérieure.

Au bout de quelques jours, apparition d'une méningite rapidement mortelle.

A l'autopsie: plaie frontale en parfait état; sur le bord du cornet moyen, réséqué en partie, existe du pus que l'on peut suivre sur le cornet vers la lame criblée et jusque sur la dure-mère au niveau de laquelle existe un petit foyer purulent. C'est de ce point que s'était propagée la méningite.

En cherchant à remonter à la source des accidents, Killian fait remarquer que l'antre d'Highmore contenait un pus très fétide et qu'au cours de l'opération, il avait enfoncé dans le nez deux tampons d'ouate; il suppose donc que le pus de l'antre maxillaire a été refoulé en haut par les tampons et a causé ainsi l'infection.

2. Chez son second malade, il y avait une suppuration de *l'antre frontal,* de *l'ethmoïde* et *de l'antre d'Highmore du côté gauche* depuis plus de quinze ans. Des polypes nombreux occupaient également la fosse nasale gauche.

Ouverture buccale de l'antre maxillaire par laquelle on fait des irrigations régulières; ablation des polypes.

En raison d'une grande tendance aux hémorragies, on *limite* l'opération chirurgicale à l'antre frontal et à l'ethmoïde. Les cellules ethmoïdales antérieures étant saines, on juge inutile d'ouvrir le sinus sphénoïdal.

Dans les deux premiers jours, légère ascension thermique et un peu de céphalalgie, puis apparition brusque de symptômes méningés suivis de mort en quarante-huit heures.

A l'autopsie : plaie opératoire en parfait état. Du côté de l'antre sphénoïdal, muqueuse chroniquement enflammée et épaissie avec, dans l'angle postérieur du sinus, au-dessous de la selle turcique, petite collection purulente en relation, à travers l'os, avec un foyer dure-mérien. Malgré la courte évolution de la méningite, le liquide céphalo-rachidien était purulent.

Killian croit que l'antre maxillaire qui, malgré les lavages, renfermait du pus, a dû, dans la position horizontale, infecter le sinus sphénoïdal enflammé chroniquement. Par suite des diverses opérations préalables, et plus spécialement à la suite de la trépanation de l'antre frontal, il est logique d'admettre une exacerbation de la virulence des bactéries et leur absorption plus facile chez un sujet saignant abondamment à chaque intervention.

Obs. LVII (Krecke, *Münch. med. Wochens.*, 1894, nº 51). — *Méningite et abcès cérébral.*

Femme, cinquante-huit ans. *Depuis l'enfance*, suppuration nasale. A l'âge de quatorze ans, ablation de polypes du nez. En mai 1892, gonflement sus-orbitaire *gauche*, non douloureux. Deux mois plus tard, ouverture spontanée d'un abcès qui reste fistuleux. *Pas de céphalalgie.* Globe oculaire saillant et dévié en dehors. Dans la fosse nasale *gauche*, polypes et suppuration abondante.

Opération : antre frontal gros comme un œuf de poule, rempli de pus, tapissé par une muqueuse résistante, épaisse de 3 à 4 millimètres et à surface tomenteuse. Plaie tamponnée.

Bon état général pendant les onze jours suivants. Le douzième jour, frisson; température 40°; pouls, 120; céphalée; le lendemain, torpeur intellectuelle et mort.

A l'autopsie : pie-mère de la base couverte de pus épais, verdâtre. Dans le lobe frontal gauche, abcès de la grosseur d'une noisette atteignant la surface du cerveau. Sa surface interne est lisse et parsemée d'ecchymoses.

Les deux ventricules latéraux sont élargis; le gauche contient du pus. Il y a aussi du pus dans les troisième et quatrième ventricules et dans l'aqueduc de Sylvius.

Faite avant l'époque vraiment chirurgicale du traitement de l'antrite frontale, l'opération de Krecke a été très incomplète puisqu'il ne semble pas qu'il y ait eu ablation de l'ethmoïde antérieur infecté et dégénéré. C'est à cette cause qu'il faut attribuer les accidents méningés et la formation de l'abcès du lobe frontal correspondant.

Obs. LVIII (Lazaret royal des Séraphins de Stockholm, 1906, *in* Gerber, obs. XV). — *Méningite.*

Homme, vingt-six ans. *Sinusite bilatérale chronique.*

Depuis cinq jours, symptômes de suppuration par le nez.

Le *14 avril 1906*, trépanation suivant la méthode de Killian.

Le *18*, frissons et symptômes méningitiques.

A l'autopsie : Lésion de la lame criblée à droite qui a dû se produire *au cours de l'opération.*

Sinus sphénoïdal plein de pus.

Méningite basilaire diffuse.

Obs. LIX (Lindt, *in* Luc, *Ann. des mal. de l'oreille et du larynx*, t. XXXV, nº 3, p. 325).

Femme, cinquante-cinq ans. Souffre depuis des années de polypes nasaux et de suppuration nasale, de céphalalgie et vertiges, signes d'une suppuration *fronto-ethmoïdo-maxillaire droite.*

Une légère broncho-pneumonie fit surseoir à l'opération, jugée indispensable.

Après quelques jours, on opère d'urgence en raison de la persistance de la céphalée et des symptômes vertigineux donnant à penser à un *commencement d'infection intra-cranienne.*

Le *18 mai*, opération *frontale* par la méthode de Killian et *maxillaire* par celle de Caldwell-Luc.

La paroi cérébrale de l'antre frontal paraît saine.

Un jour et demi plus tard, frissons, fièvre, légère torpeur cérébrale et tableau clinique de la méningite cérébro-spinale.

Mort huit jours après l'opération.

A l'autopsie : pas de pus dans les cavités antrales opérées; mais dans l'antre sphénoïdal, vieux foyer purulent *sans communication* avec la fosse nasale, ce qui n'avait pas permis de soupçonner son existence.

Intégrité complète des parois cérébrales des antres frontal et sphénoïdal, ainsi que de la dure-mère sus-jacente et des sinus veineux.

L'auteur croit que l'infection méningée était déjà en marche lorsque l'opération fut pratiquée. Il suppose, en outre, que la broncho-pneumonie était une manifestation de l'infection initiale.

Il est évident que chez cette malade, qui venait d'avoir une broncho-pneumonie, et chez laquelle les accidents avaient une allure rapide, il eût été plus sage de se borner à une ouverture simple avec drainage externe du sinus frontal et un drainage endonasal du sinus maxillaire. L'incendie éteint, on eût été mieux placé pour faire une double cure radicale.

Obs. LX (Luc, Soc. franç. d'otol., 1902, et *Rev. hebdom. de laryngol.*, 1902).

Homme, cinquante-six ans. Début de l'empyème frontal le

20 juillet 1899, par douleur dans la moitié droite du front, un écoulement purulent par la fosse nasale droite et une tuméfaction de la région douloureuse.

L'examen du malade fait porter le diagnostic de *sinusite fronto-maxillaire chronique droite.*

Le *6 mars*, opération qui débute par le sinus maxillaire; ensuite ouverture de l'antre frontal, qui s'étend jusqu'à la fosse temporale et est farci de fongosités qui sont minutieusement curetées après résection incomplète, dans le sens transversal, de la paroi antérieure. Curettage des cellules ethmoïdales antérieures, puis tamponnement à la gaze iodoformée de la partie inférieure de la cavité; *réunion de l'incision et pansement compressif* sur la paroi osseuse profonde.

État aussi satisfaisant que possible jusqu'au 10 mars. A dater de ce moment, température, 40°; céphalalgie fronto-occipitale sans vomissements, ni troubles pupillaires, ni douleur à la nuque.

Le *11*, désunion de la plaie; antre sec, sans trace de pus. Trépanation de la paroi profonde sur l'étendue d'une pièce de un franc. Incision de la dure-mère, qui est *saine*, et issue d'une grande quantité de liquide céphalo-rachidien *qui paraît clair.* Pie-mère normale; on ponctionne sans résultat le lobe frontal. Pansement humide.

Le lendemain, le malade, qui avait récupéré sa connaissance, mais dont la température restait élevée, ne répond plus aux questions qu'on lui pose et meurt cinquante-deux heures après le début des accidents méningitiques.

L'examen du liquide céphalo-rachidien recueilli au cours de l'opération y fit déceler la présence exclusive de streptocoques, et cependant il avait été trouvé clair.

Luc est porté à voir la cause des accidents dans la fermeture immédiate de la plaie et l'action du pansement compressif.

Obs. LXI (Luc, *Rev. hebdom. de laryngol.*, 1898). — *Leptoméningite.*

Homme, trente-sept ans. Atteint d'un *empyème fronto-maxillaire gauche.* Il avait déjà été opéré plus d'un an auparavant pour sa double affection : par voie externe pour son empyème frontal, par voie interne pour son empyème maxil-

laire, et portait encore à chacune de ces deux régions une fistule entretenue par un drain.

Au cours de la double opération, le sinus frontal s'est montré beaucoup moins malade que le maxillaire : il renfermait moins de pus, à vrai dire, que de muco-pus et ne contenait que peu de fongosités. « Peut-être, en raison de cette circonstance, *j'apportai moins de soin à la désinfection du foyer que chez les autres opérés.* En outre, par suite de circonstances particulières, contrairement à mes habitudes, je me trouvai forcé d'opérer le sinus frontal avant le maxillaire, et il n'est pas impossible que le *stylet passé dans le conduit fronto-nasal, puis retiré chargé des éléments septiques du sinus maxillaire, ait infecté les parois fraîchement avivées du sinus frontal.* »

Toujours est-il que dès le lendemain de l'opération le malade était pris, dans la soirée, d'un grand frisson et que la température s'élevait à 40°.

Le lendemain elle retombait à 37°8. Mais le jour suivant, nouveau grand frisson et température à 40°. En même temps, céphalée violente et raideur de la nuque, puis mort sans avoir présenté dans les cinq derniers jours d'autres manifestations méningitiques.

Obs. LXII (Marschik, Soc. de laryngol. de Vienne, 12 mai 1909). — *Méningite.*

Homme. *Sinusite fronto-ethmoïdale* double chronique.

Opération.

Mort, huit jours plus tard, de méningite.

A l'autopsie, on constate que l'infection était due à la propagation de la suppuration de l'ethmoïde par les trous les plus postérieurs de la lame criblée.

L'auteur estime que pour éviter une semblable complication, il vaut mieux drainer avec un drain en caoutchouc et rejeter absolument le tamponnement à la gaze.

Obs. LXIII (Mermod, *Bull. de la Soc. franç. d'oto-rhino-laryngol.*, 1905, p. 23). — *Leptoméningite de la convexité et de la base.*

Homme, cinquante-neuf ans. Depuis de nombreuses années, sécrétions nasales abondantes, céphalée, etc.

En *mai 1900,* ablation de nombreux polypes et trépanation des deux sinus maxillaires suivie de la diminution de la sécrétion nasale.

En *mai 1902,* ouverture des sinus sphénoïdaux, qui sont pleins de pus et de fongosités.

En *novembre 1904,* la fosse nasale droite est le siège d'une suppuration fétide et abondante; fatigue habituelle, mélancolie, céphalée fréquente.

Opération de Killian sur le sinus frontal droit dont *les parois* sont trouvées *intactes,* mais qui est rempli de pus et de fongosités. Ouverture de la cloison intersinusale, sinus gauche sain.

Ethmoïde antérieur droit fongueux, enlevé facilement à l'aide de la curette. On respecte l'ethmoïde postérieur et le sinus sphénoïdal, opéré deux ans auparavant. *Hémorragie profuse* et *gênante,* malgré adrénaline.

Suites opératoires normales pendant deux jours, puis céphalée vertex et nuque, fièvre, agitation et perte de connaissance brusque dans la nuit du troisième jour. Aucun signe de paralysie, pupilles égales, pouls 120; pas de contracture, mais agitation qui va croissant et température à 38°6, puis 39°4. Plaie opératoire en bon état, pas de sécrétion purulente. Impossibilité de pratiquer une ponction lombaire.

Mort quatre jours après l'opération.

A l'autopsie: Leptoméningite purulente généralisée sur la convexité et à la base, *sauf au niveau de la région antérieure ethmoïdo-frontale.* Foyer hémorragique de 2 centimètres dans l'épaisseur de la deuxième circonvolution temporale droite.

Sinus sphénoïdaux et sinus frontal gauche normaux.

Les coupes microscopiques faites à travers l'ethmoïde décalcifié ne démontrent pas d'une façon positive le passage de l'infection par les voies lymphatiques. Pas d'altérations pathologiques sur les coupes du sinus sphénoïdal et de l'hypophyse. Pas de lymphangite dans les gaines des nerfs traversant le sinus caverneux. Coupes du sinus frontal et du toit de l'orbite, indemnes.

L'auteur, qui sur 165 trépanations par la méthode d'Ogston-Luc n'a jamais eu d'accidents, est porté à accuser ici l'étendue des délabrements produits par l'opération de Killian.

Il est vraisemblable que l'abondance de l'hémorragie, chez un sujet âgé et infecté depuis longtemps, a favorisé la résorption des produits septiques, et bien qu'il n'y ait pas de continuité directe entre le foyer opératoire et les lésions méningées, celles-ci n'en relèvent pas moins de l'exécution du premier.

Obs. LXIV (Opikofer, *Archiv. internat. de laryngol.*, 1907, t. XXIV, nº 6, p. 811). — *Méningite.*

Homme, trente-deux ans. Depuis quelques années, écoulement du côté droit du nez et maux de tête avec exacerbations temporaires insupportables.

Trépanation suivant le procédé de Killian, sans aucun incident.

Le soir du second jour, violentes douleurs dans toute la tête et forte fièvre; somnolence, et mort le sixième jour après l'opération.

A l'autopsie : Méningite purulente un peu plus prononcée à la base du crâne qu'à la convexité. L'incision opératoire est cicatrisée; les différents sinus sont sains.

Macroscopiquement, on ne put trouver la voie de passage de l'infection, du nez à la cavité cranienne.

Obs. LXV et LXVI (Ritter, *Monats. f. Ohrenheilk.*, vol. XL, Heft 8, 1906, p. 568). — *Méningite.*

1. *Affection du sinus frontal et de l'ethmoïde.*

Au cours de l'opération, on arriva *si près de la lame criblée que les faisceaux nerveux de l'olfactif étaient nettement visibles* et cependant la lame criblée n'avait pas été lésée.

A l'autopsie, on trouve un fin faisceau vasculaire fortement injecté qui sortait de l'angle postérieur de la lame criblée et qui se perdait dans la fosse cérébrale antérieure.

L'infection s'est faite dans ce cas par la lame criblée, et Gerber se demande si des fibres olfactives n'ont pas été arrachées de leur canal, ouvrant ce dernier à l'infection.

2. Chez un second malade, Ritter aurait procédé de la même façon et serait arrivé jusqu'au contact de la lame criblée.

Des accidents méningés suivis de mort se seraient produits dans les mêmes conditions.

Obs. LXVII (Rudolff, *Centralbl. f. Ohrenheilk.*, 1901, et *Archiv f. Ohrenheilk.*, 1899, t. XLVIII, p. 91). — *Leptoméningite purulente.*

Femme, quarante ans. *Empyème* des *deux sinus maxillaires,* du *sinus frontal gauche* et du *sinus sphénoïdal;* polypes dans les fosses nasales.

Ouverture des deux sinus maxillaires et, quelques mois après, trépanation du sinus frontal gauche qui est rempli de pus et de fongosités. Élargissement du canal fronto-nasal.

Huit jours après, fièvre, nausées, etc., *deuxième intervention* au cours de laquelle on enlève la paroi postérieure gauche et on met à nu un *abcès extra-dural.*

Trois jours après, signes de leptoméningite localisée: aphasie, paralysie faciale, etc.

Troisième intervention, qui donne issue à du pus provenant d'un foyer intra-dural.

Mort au bout de quarante-huit heures.

A l'autopsie: Leptoméningite purulente de l'hémisphère gauche; foyer de pachyméningite à côté de l'apophyse crista-galli. Guérison de la sinusite maxillaire, mais persistance de la sinusite sphénoïdale et ethmoïdale.

Obs. LXVIII (Sieur et Rouvillois, obs. inédite, résumée). — *Méningite.*

Homme, vingt ans. Antrite frontale à droite remontant à trois mois, traitée sans succès par les lavages.

Trépanation de l'antre frontal le 30 juin 1908, par la voie orbitaire. Agrandissement de l'orifice, par morcellement, jusqu'à l'arcade sourcilière en haut et jusqu'à la limite externe de la cavité en dehors. Fongosités nombreuses qui sont curettées.

Pendant ce curettage, on remarque, en haut et en arrière, une paroi molle et dépressible, qui n'est autre que la dure-mère qui paraît saine. Drainage fronto-nasal à travers l'ethmoïde antérieur, à la Killian. Mèche fronto-nasale. Réunion complète des téguments.

Pendant les premiers jours qui suivent l'opération, la température monte progressivement, en même temps que

peu à peu les symptômes méningés se précisent, pour être évidents le 6 juillet (la veille, une ponction lombaire avait encore donné issue à du liquide clair).

6 juillet. — Méningite évidente avec tous ses signes cliniques. La ponction lombaire donne issue à du liquide louche. On désunit la plaie opératoire et on agrandit à la pince gouge l'orifice osseux de la paroi postérieure. Incision de la dure-mère donnant issue à une demi-cuillerée à café de pus. Plusieurs ponctions dans la substance cérébrale restent négatives.

Malgré cette intervention, la mort survient le *9 juillet*, dans le coma.

A l'autopsie : Méningite purulente bilatérale généralisée.

L'antre était si petit que le premier coup de ciseau a mis à nu la dure-mère à l'union des parois antérieure et postérieure de l'antre.

Dans tous les cas, il eût été impossible de l'ouvrir par la voie frontale, car l'antre était représenté par une minuscule cellule située à l'angle supéro-interne de l'orbite.

Il est à remarquer que la réunion primitive de la plaie et la présence de la mèche endonasale à la suite de l'opération n'ont peut-être pas été étrangères également à l'éclosion des accidents.

6° Abcès du cerveau. — Comme le fait remarquer Luc, dans son important travail sur les complications craniennes et intra-craniennes des antrites frontales suppurées, « le développement de l'abcès encéphalique d'origine frontale est, dans la grande majorité des cas, tout à fait indépendant de toute opération et survient comme l'aboutissant de l'extension progressive des lésions et de l'infection jusqu'au parenchyme cérébral ».

Sur les 36 faits d'abcès cérébral qu'il rapporte, l'abcès ne s'est montré post-opératoire que dix fois, et encore, ajoute-t-il, « pour certains de ces faits n'est-il pas démontré que l'infection cérébrale n'ait pas été antérieure à l'opération ».

De ces dix observations, nous ne retiendrons que celles, au nombre de trois, qui nous ont paru les plus nettement post-opératoires.

Or, leur lecture permet d'arriver à cette conclusion que si l'abcès cérébral n'était pas antérieur à l'intervention, il a pris naissance à la suite d'opérations incomplètes et de phénomènes de rétention, puisque des opérations successives et répétées ont été pratiquées à quelques jours d'intervalle.

C'est ainsi que Gerber trépane d'abord l'antre frontal gauche; vingt et un jours après, il trépane le droit, et treize jours après, il découvre un recessus inexploré dans cette dernière cavité.

Luc, dans un premier cas, fait un Ogston-Luc à droite; vingt-quatre jours après, il ouvre les deux cavités, et dix jours après, il résèque leur paroi profonde.

Dans son deuxième cas, il fait un Ogston-Luc à droite, réopère trente-six jours après et pendant quatre mois se livre à une « succession de tentatives laborieuses, mais stériles, pour découvrir les anfractuosités du foyer, où le pus tend à stagner, et pour en assurer le drainage ».

Obs. LXIX (Gerber, *Archiv f. Laryngol.*, Band XVI, S. 208). — *Abcès du cerveau.*

Homme de trente-cinq ans. En décembre 1902, influenza suivie de céphalalgie et de suppuration nasale, surtout à gauche.

29 décembre. — Douleur à la pression au-dessus de l'arcade orbitaire gauche. Opacité de la moitié gauche du front: pus dans méat moyen gauche. Pas de pus dans fosse nasale droite.

14 janvier 1903. — *Opération de Kuhnt* sur antre frontal *gauche.* Pus et fongosités. Paroi postérieure paraît saine. Curettage ethmoïdal établit large communication fronto-nasale. Soulagement, bonnes suites. Le 25, continue d'être traité ambulatoirement.

Fin janvier. — Fièvre, gonflement douloureux au-devant

de l'antre frontal *droit*. Pourtant, pas de pus dans fosse nasale droite.

6 février. — *Ouverture de l'antre frontal droit*. Le passage fronto-nasal était oblitéré. Paroi antérieure nécrosée. Enlèvement du séquestre, curettage des fongosités. Les deux antres sont convertis en un foyer unique, communiquant largement avec fosses nasales.

9 février. — Bon état général et local.

17 février. — Température 39°2. Gonflement frontal à droite avec douleur. On sent os nécrosé à la sonde.

19 février. — *Troisième opération :* Découverte d'un récessus externe de l'antre frontal droit, plein de pus et de fongosités, séparé par une cloison du premier foyer ouvert. Curettage. Cette fois, la paroi postérieure, au niveau de la partie déjà découverte lors de l'opération précédente, se montre ramollie, et on y découvre une perforation d'où s'échappe d'abord liquide clair, puis pus. On l'agrandit, et on trouve dure-mère de teinte sale et d'aspect fongueux. On la dénude, jusqu'à ce qu'on atteigne une région saine. Ponction du lobe frontal jusqu'à profondeur de 3 cent. 5. Pas de pus. On découvre sur dure-mère un vaisseau thrombosé, peut-être à cause de l'infection.

23 février. — Céphalalgie et ralentissement du pouls. Nouvelle ponction cérébrale, au point déjà ponctionné. Cette fois, à 2 ou 3 millimètres de profondeur, cuillerée à soupe de pus séreux, mêlé de débris de tissu cérébral. L'exploration révèle une cavité s'étendant à 10 ou 12 centimètres en arrière, et large de 3 à 4.

(L'auteur ne dit pas quel fut le traitement post-opératoire suivi.)

28 février. — Temp. 39°5. Pouls, 71. Vomissements, délire.

29 février. — Somnolence. Fait sous lui. Gémissements continuels.

1er mars. — Coma. *Mort* le lendemain.

A l'autopsie : Pus dans labyrinthe ethmoïdal droit. Parois de l'abcès cérébral formées par tissu encéphalique diffluent. Profondeur : 10 centimètres. Streptocoques et staphylocoques dans le pus.

Obs. LXX (Luc, *Archiv. internat. de laryngol.*, 1897, p. 421). — *Abcès du cerveau.*

Homme de cinquante-quatre ans. Signes de suppuration

frontale chronique droite depuis plusieurs années, ayant augmenté à la suite de chute de cheval, la moitié droite du front ayant porté contre le sol.

7 mai 1896. — Ouverture de l'antre frontal droit. Les fongosités qui s'y trouvaient, formant une surface bleuâtre, lisse et continue, sont prises pour la dure-mère dénudée et respectées. Réunion immédiate de la plaie, après installation d'un drain fronto-nasal.

13 mai. — Le malade, trébuchant dans sa chambre, tombe et se heurte le front.

A la suite de cette chute, douleur sus-orbitaire du côté droit. Température 38°.

16 mai. — Signes de rétention dans le foyer opéré. Température 38°5. Œdème fronto-palpébral. Écoulement de pus par l'extrémité inférieure et interne de la cicatrice, qui se fistulise.

Du *20* au *30 mai*, température oscille entre 38 et 39°.

Le *30 mai*, on constate du pus dans le méat moyen du côté gauche.

Diagnostic: Réinfection et rétention à droite; infection à gauche.

31 mai. — Seconde opération : ouverture des deux antres frontaux. Tous deux pleins de pus et de fongosités. Séquestre à la partie inférieure de la cloison intersinusienne. Curettage complet. Drain fronto-nasal de chaque côté. Mais pas de sutures : le vaste foyer biantral est bourré mollement de gaze iodoformée et laissé béant.

Les jours suivants : température oscille entre 38 et 39°. En outre, de temps en temps, le malade présente des signes nets de divagation.

9 juin. — On commence à être frappé de l'amaigrissement et du dépérissement du malade. Il laisse échapper ses urines et commence à tomber dans un état de somnolence mêlée de délire tranquille. Pouls, 62.

Diagnostic. — Collection purulente extra-durale ou encéphalique.

10 juin. — Troisième intervention : Résection de la paroi profonde des deux antres frontaux, dans l'incertitude où l'on est quant au côté de la lésion intra-cranienne. Pas d'abcès extra-dural. Comme le lobe frontal droit se montre plus turgescent et plus fortement pulsatile, c'est lui qu'on décide de ponctionner d'abord. A 3 centimètres de pro-

fondeur, on tombe du premier coup dans une cavité de laquelle s'écoule une forte cuillerée de pus crémeux non fétide. Au moment de l'incision du tissu cérébral, on note une série de secousses cloniques dans les membres du côté gauche.

L'introduction d'un gros drain est suivie de l'écoulement d'une nouvelle quantité de pus. Pansement humide.

A la suite de l'opération, reprend connaissance. Pouls, 70. Température 37°.

10 juin. — Pas de délire, mais somnolence, évacuation involontaire d'urine. Température 37°. Pouls, 72.

11 juin. — Température 37°-37°5. Pouls, 80. Secousses cloniques continues dans les membres du côté gauche, avec exagération des réflexes, et s'exagérant au moment du pansement par l'effet du contact du tissu cérébral avec les pièces de pansement.

12 juin. — Température 38°2. Pouls, 80. Cérébration lente. Ne reconnaît plus son entourage.

13 juin.— Température 38°9. Inertie des membres du côté gauche, avec rigidité.

14 juin. — Température 40°. *Mort.*

Le pus contenait en abondance des streptocoques en longues chaînettes, dont on reproduisit des colonies par ensemencement sur agar.

Obs. LXXI (Luc, *Archiv. internat. de laryngol.*, 1897, p. 441). — *Abcès du cerveau.*

Femme C..., trente-trois ans, *opérée le 24 novembre 1896* pour une antrite frontale suppurée droite, coïncidant avec un sarcome ethmoïdo-orbitaire, suivant la méthode *Ogston-Luc.*

Un mois plus tard, *23 décembre,* douleurs fronto-orbitaires et exophtalmie. Nouvelle opération suivie d'ablation d'un prolongement orbitaire de la tumeur, réunion immédiate et drainage nasal.

28 décembre. — Persistance des douleurs frontales avec propagation à l'occiput, et abcès de la partie inférieure de la plaie.

30 décembre. — Température 38°6. Céphalée progressive, gémissements continuels, torpeur sans délire.

31 décembre. — Répond à peine aux questions posées. Légère parésie des membres gauches.

1er janvier 1897. — Température 40°; pouls, 100. Coma. *Réouverture de l'antre frontal:* résection de sa paroi postérieure et incision de la dure-mère, bien qu'elle soit saine. Petite nappe de pus sur la pie-mère, de 1 centimètre carré; agrandissement de la brèche osseuse suivant le diamètre d'une pièce de deux francs, mais sans trouver d'autres dépôts pie-mériens. Ponctions négatives du lobe frontal. Pansement humide.

2 janvier. — Disparition du coma et de la parésie des membres gauches.

4 janvier. — Pneumonie de la base droite.

A partir du 7 janvier, entre en convalescence, mais persistance d'un écoulement purulent abondant.

6 mars. — Désireux d'avoir l'explication de cette suppuration persistante, *nous rouvrons la plaie* et nous explorons sans résultat la portion du lobe frontal droit qui fait hernie à travers la boutonnière pratiquée à la dure-mère.

Le lendemain seulement (7 mars), nous découvrons à la face inférieure du prolapsus une fistule d'où s'échappe en abondance du pus crémeux, non fétide. *Une sonde pénètre dans cette fistule,* à la profondeur de 5 centimètres.

La fistule cérébrale est agrandie au bistouri, puis après y avoir glissé deux drains côte à côte, nous poussons doucement par l'un d'eux une injection de solution tiède de sublimé à 1 p. 2000. Cette injection donne lieu à une douleur occipitale. Pansement humide.

La température, qui marquait 37° le matin, marque 39° le soir. Prostration.

8 mars. — Nous constatons que les drains n'ont pas rempli leur but, car en les enlevant nous donnons issue à un abondant écoulement de pus. Il se peut, en outre, que l'injection pratiquée la veille ait causé une certaine dissociation des éléments nerveux, car nous pouvons aujourd'hui faire pénétrer la sonde à la profondeur de 8 centimètres. Dans tous les cas, amélioration à la suite du retrait des drains. Continue de se plaindre de douleur occipitale. Augmentation du prolapsus cérébral, qui atteint le volume d'une grosse noix.

11 mars. — Grande amélioration. Temp. 37°. Diminution de la suppuration. Le prolapsus semble en voie de modification.

Du *11* au *19.* — Moins bien; température oscille entre 37°5 et 39°. De temps en temps, délire avec agitation; se lève la nuit.

19 mars. — Résection de la partie mortifiée du prolapsus et *agrandissement de la fistule cérébrale avec le thermocautère.* Nous essayons de drainer le pus cérébral au moyen de mèches de gaze humide. Ce moyen paraît réussir beaucoup mieux que les drains.

21 mars. — Grande amélioration : gaieté, appétit. Température 37°.

22 mars. — Se promène au jardin.

22 mars. — A partir de cette date jusqu'au dénouement fatal, qui arrivera six semaines plus tard, succession de tentatives laborieuses mais stériles de notre part pour découvrir les anfractuosités du foyer où le pus tend à stagner et pour en assurer le drainage.

25 mars. — *Découverte d'un premier clapier* situé en arrière de la cavité drainée jusqu'ici et évacuation du pus qu'il contient. Le trajet intra-cérébral s'étend maintenant jusqu'à 10 centimètres de la pointe du lobe frontal. Nous revenons encore au drain et nous en introduisons un de 5 millimètres de diamètre jusqu'au fond du foyer.

26 mars. — Malade moins gaie, se plaint de douleur frontale. Le drain est enlevé : aussitôt un flot de pus s'écoule, et la gaze humide est de nouveau substituée au drain.

30 mars. — *Injection d'éther iodoformé* dans le foyer, dans le but d'en désinfecter toutes les anfractuosités.

31 mars. — Douleur occipitale. Vomissements. Abattement, mais pas de fièvre.

Nouvel agrandissement de l'entrée du foyer avec le thermocautère.

2 avril. — Délire, somnolence. L'inspection de la cavité révèle, dans la profondeur, du pus qui est évacué.

3 avril. — Résection complète du prolapsus avec ciseaux courbes. *Emploi du thermocautère* pour l'hémostase et pour l'élargissement de la fistule. Constatation d'une anfractuosité profonde : tamponnement humide à fond.

6 avril. — Gaieté, appétit. A partir de cette date, deux pansements par jour.

A la suite de ce changement, nous avons la satisfaction de noter qu'après le retrait de la gaze il ne s'écoule pas de pus du foyer.

18 avril. — Un intervalle de vingt heures ayant été laissé entre deux pansements, nous voyons du pus s'écouler, après coup, de la cavité. En dilatant l'entrée du foyer avec un

spéculum nasi et en nous servant du photophore électrique, nous apercevons un nouveau clapier se dirigeant obliquement en arrière et en bas. A partir de là, les pansements sont exécutés chaque fois au moyen du spéculum et avec l'aide de la vue. Aggravation nette de l'état de la malade toutes les fois que l'on tente de remplacer la gaze humide par la gaze sèche.

24 avril. — Encore de la rétention au fond du foyer; vomissements, douleur frontale, gémissements continuels.

25 avril. — Le trajet mesure, d'avant en arrière, 13 centimètres de profondeur.

27 avril. — Nouveau clapier découvert tout à fait en dehors du trajet primitif. Consécutivement à l'évacuation de son contenu, amélioration les jours suivants. Et même, le 29 avril, la malade peut descendre au jardin.

30 avril. — De nouveau moins bien : inappétence, douleur frontale, raideur de la nuque.

1er mai. — La malade pâlit subitement. Convulsions cloniques dans la moitié gauche du corps. Depuis lors, les membres du côté gauche sont paralysés en demi-contracture. La paralysie s'étend à la face.

4 mai. — Délire.

5 mai. — Coma. Temp. 40° le soir. *Mort* le lendemain.

Autopsie. — Hémisphère droit plus volumineux que le gauche. Pas de méningite. Le lobe frontal droit est creusé de deux cavités distinctes et indépendantes : l'une, interne, commence en avant au niveau de l'orifice fistuleux ouvert et agrandi pendant la vie, lequel correspond exactement à la partie antérieure de la première circonvolution frontale; elle s'étend à plus de 12 centimètres d'avant en arrière : c'est le foyer drainé pendant la vie. Elle ne renferme pas de pus. Elle se compose de plusieurs anfractuosités : l'une occupant la moitié droite du corps calleux; une autre, la circonvolution du corps calleux; une troisième, située en plein centre ovale; une quatrième partant de l'extrémité antérieure de la cavité et s'étendant transversalement de dedans en dehors.

La seconde cavité pathologique, située très en dehors de la précédente, indépendante d'elle et encore pleine de pus, occupe l'écorce de la troisième frontale, l'écorce du pied de la frontale et de la pariétale ascendantes et de la partie supérieure de l'insula, ainsi que la substance blanche sous-jacente à ces circonvolutions.

Si ces deux grandes cavités ne communiquent pas l'une avec l'autre, leurs zones de ramollissement se confondent.

Les régions motrices ne sont pas directement atteintes par elles, mais la zone de ramollissement correspondant au foyer externe non drainé englobe la région de l'avant-mur et devait agir par compression sur la capsule interne, très voisine de lui, ce qui explique l'hémiplégie observée pendant les derniers jours de la vie.

2. Complications consécutives aux interventions par voie endonasale.

Notre intention n'est pas de faire une étude complète des complications qui résultent des interventions endonasales destinées au traitement préliminaire ou définitif de l'antrite frontale.

Sans parler des méthodes endonasales qui ont été préconisées récemment et sur lesquelles nous manquons encore de documents, nous voulons rappeler que la simple résection du cornet moyen et l'ablation de polypes peut entraîner plus de désastres que ne le prétendent certains adversaires résolus de la méthode chirurgicale par voie externe.

Voici, parmi beaucoup d'autres, les quelques faits que nous croyons devoir rappeler[1] :

Obs. LXXII. — Chez un malade atteint de sinusite fronto-maxillaire double traitée depuis plusieurs mois, Hinsberg (obs. L) signale, à la suite de l'*ablation de polypes* et d'*une résection partielle des cornets,* à gauche, *une céphalée violente avec fièvre et un œdème de la région orbitaire.*

Obs. LXXIII (Roth, *Wien. klin. Wochens.*, 1899, nº 14, p. 383).

Homme, trente-neuf ans. Atteint d'antrite frontale double

1. Gerber cite un cas de mort par méningite consécutive à de simples lavages, qui lui a été signalé par Fletcher Ingals.
Il en rapporte également deux autres, l'un appartenant à Hall Johnson et l'autre à Swain.

accompagnée de formations myxomateuses abondantes dans les fosses nasales.

A la suite de nombreuses extractions de polypes, formation d'un *vaste abcès sous-périosté* au-devant du front; cérébration lente, légère raideur de la nuque, augmentation des réflexes et fièvre.

Mort de méningite à la suite de la trépanation.

Obs. LXXIV (Schilling, *Zeits. f. Ohrenheilk.*, Band XLVIII, S. 58).

Jeune fille de seize ans. Antrite frontale datant de trois mois.

A la suite d'une tentative de lavage de l'antre frontal, après résection du cornet moyen, formation de nombreux abcès sous-périostés que l'on ouvre. Finalement, infection du labyrinthe ethmoïdal et mort par méningite.

Obs. LXXV (Heine, *Bull. mensuel de la Berlin. univ. Klin. f. Ohrenheilk.*, Band XL, Heft 8, 1906, p. 688).

Sinusite frontale bilatérale traitée pendant six semaines par le traitement endonasal.

Trépanation suivie de mort par méningite, le troisième jour.

A l'autopsie, on trouve une fissure de la dure-mère correspondant à une *fracture de l'apophyse crista galli au pourtour de laquelle existent des fongosités.*

L'auteur croit que la lésion de l'apophyse crista galli est *antérieure* à la trépanation, et *contemporaine* du traitement endonasal.

CHAPITRE III

Conditions étiologiques prédisposant aux complications post-opératoires des antrites frontales.

En exposant dans le chapitre précédent les observations que nous avons cru devoir retenir, nous avons relevé, chemin faisant, un certain nombre de faits susceptibles de favoriser l'éclosion de complications post-opératoires.

La connaissance de ces faits est des plus intéressantes pour le chirurgien, puisqu'elle peut le conduire à supprimer les risques de l'opération et lui donner des succès aussi complets que ceux relevés dans les récentes statistiques de Gerber, de Killian, de Luc et de Mermod.

Nous rangerons sous deux chefs principaux les conditions susceptibles de prédisposer aux accidents consécutifs à l'intervention :

I. *Les causes prédisposantes inhérentes à l'opéré :* milieu, âge, sexe, état général, conditions locales favorisantes.

II. *Les causes prédisposantes inhérentes à l'opérateur* dans l'exécution de l'intervention.

I. Causes prédisposantes inhérentes à l'opéré.

A. Milieu. — Coakley, cité par Gerber, attache une certaine importance, lorsqu'on hésite à intervenir, à la situation dans laquelle se trouve le malade. Il est certain, comme il le fait justement remarquer, que s'il s'agit d'un sujet habitant loin de tout secours chirurgical sérieux, exposé à faire, au cours d'un simple coup de froid ou d'un coryza, une complication endocranienne, mieux vaut l'opérer que de le laisser livré à ses propres moyens.

Le milieu a encore une certaine importance dans les opérations pratiquées à l'hôpital. Il est incontestable que si l'on opère à l'hôpital, les causes d'infection secondaire sont beaucoup plus nombreuses en hiver qu'en été. La grippe, les angines, la pneumonie, les fièvres éruptives sont, à cette époque, amplement représentées dans le naso-pharynx par leurs germes les plus virulents, et le chirurgien devra redoubler de précautions pour mettre son opéré à l'abri de toute atteinte [1].

1. En réservant à la période d'été l'exécution des opérations chirurgicales endonasales *aseptiques* et dont on peut choisir le moment, telles que la résection sous-muqueuse de la cloison, nous n'avons jamais observé de complication post-opératoire.

B. Age et Sexe. — Ces deux conditions sont surtout importantes à propos de l'ostéomyélite.

Il est incontestable que les jeunes sujets sont, plus que les autres, exposés à l'ostéomyélite en raison du travail de développement intensif qui s'effectue dans leur squelette. Sur nos 17 observations, nous ne relevons cependant que 9 opérés ayant de quatorze à trente ans, contre 6 ayant de trente et un à cinquante-cinq ans. Dans la statistique de Luc, l'influence du jeune âge était beaucoup plus accusée.

Quant à l'influence du sexe, nos faits sont en concordance avec ceux de Schilling et de Luc, puisque nous trouvons 9 femmes contre 6 hommes. Avec ce dernier auteur, nous estimons qu'il faut attribuer cette plus grande fréquence de l'ostéomyélite dans le sexe féminin au plus grand développement du diploé cranien chez la femme que chez l'homme, disposition sur laquelle Breschet insiste dans ses remarquables recherches.

C. État général. — Le retentissement que peut avoir l'état général de l'opéré sur les suites d'une opération, même bénigne en apparence, est connu depuis longtemps.

Il a été remarquablement souligné par Moure à la réunion de 1904, et nous ne saurions mieux faire que d'y renvoyer le lecteur.

Mais, ainsi que le dit Gerber, l'opération ne peut être rendue responsable d'accidents qu'il eût été plus sage d'éviter en s'abstenant de toute manœuvre chirurgicale.

Il est certain que chez les diabétiques, les albuminuriques, les bronchitiques et les sujets âgés, on doit savoir s'en tenir au traitement médical, et si une complication survient, il convient de limiter l'opération sans chercher à être complet.

De même, il est certains sujets chroniquement infectés, atteints de pansinusite, en état de réaction fébrile presque

constante, souffrant depuis longtemps de céphalée, dont l'état général *commande l'abstention*. On peut les comparer aux cancéreux atteints de généralisation ganglionnaire ou sur les confins de la cachexie.

A titre d'exemple, nous pouvons citer le cas d'un malade, opéré par l'un de nous en octobre 1906 pour une antrite maxillaire remontant à onze ans. Le facies était émacié, l'amaigrissement extrême, et le malade était si faible qu'il pouvait à peine se tenir debout. Du côté des deux sommets, on constatait des lésions assez avancées, et dans la fosse nasale droite, la présence de pus grumeleux extrêmement fétide qui incommodait fort le patient et lui faisait réclamer avec insistance une intervention. Température 37°5 à 38°5.

Aucune amélioration n'ayant été obtenue par des ponctions suivies de lavages iodés, on se décide à faire un Caldwell-Luc, et pour réduire le choc à son minimum, on a recours à l'anesthésie cocaïnique. L'opération fut très rapidement et très facilement exécutée; néanmoins, dès le lendemain, la température dépassait 39°, se maintenait pendant quelques jours à ce degré et, malgré le résultat local excellent, elle ne devait jamais redescendre à la normale pendant les deux mois que survécut le malade avant de succomber aux progrès de la cachexie.

L'examen du sang, pratiqué entre temps, nous avait montré qu'il renfermait des streptocoques, et qu'en somme nous avions eu affaire à une véritable septicémie chronique, comme il s'en produit au cours des vieilles antrites, dont les porteurs déglutissent du pus en permanence et en *assaisonnent leurs aliments*.

Faut-il mettre les cas analogues au passif de la trépanation chirurgicale? Évidemment non. Le malade réclame trop tard le secours du chirurgien, et à ce dernier incombe le soin de se comporter suivant les circonstances, sans tenir compte des résultats d'une statistique.

Des causes débilitantes qui peuvent influencer défavorablement l'évolution d'une antrite frontale opérée, nous ne retiendrons que celles à propos desquelles nous avons quelques particularités à rappeler :

a) La syphilis.

b) La tuberculose.

c) Les maladies infectieuses, et notamment *la scarlatine.*

a) Syphilis. — Hélot a rapporté deux cas où l'antrite frontale fut manifestement guérie par le traitement *spécifique.*

Luc nous a communiqué l'observation d'une malade, syphilitique tertiaire, chez laquelle deux opérations successives n'avaient pu tarir la suppuration, et qui ne dut la guérison qu'à un traitement spécifique intensif.

Karbowski, dont on a trouvé plus haut l'observation, estime que nous devons compter avec la syphilis plus souvent que ne l'indique la statistique de Gerber. Alors que ce dernier, sur 51 cas de complications intra-craniennes, ne trouve que trois fois la syphilis comme facteur étiologique, Karbowski l'y rencontrerait dix fois sur 58 faits.

Comme cette question est intéressante, nous ne croyons pas sortir de notre sujet en rapportant les quelques faits suivants, postérieurs au travail de Gerber.

Et tout d'abord, une observation de Denker, publiée par Hubert, dans laquelle la syphilis a été méconnue et a joué un rôle néfaste.

Femme, trente-sept ans. Obstruction nasale depuis 1904 et opérée de sinusite maxillaire droite. Par la suite, abcès sous-orbitaire. En 1906, protusion du globe droit, céphalée, inappétence, diminution de l'acuité visuelle. *Nez rempli de croûtes d'odeur repoussante;* cloison cartilagineuse détruite, ainsi que les cornets.

Ablation d'un séquestre, puis ouverture de l'ethmoïde droit et du sinus sphénoïdal. Ce dernier est plein de pus et de fongosités.

Bientôt l'œil droit est en exorbitis, chémotique, immobile; névrite optique. Denker ouvre le sinus maxillaire et trouve le sinus sphénoïdal perforé au niveau de sa paroi latérale et comblé de fongosités. Amélioration.

Quatre mois plus tard, hernie de la dure-mère à travers un trou de la région ethmoïdale et issue de pus par la lame criblée. Quelques jours après, céphalée, névrite optique double.

Nouvelle opération qui trouve les *sinus frontaux sains* ainsi que l'antre maxillaire droit, jadis opéré. De la lame criblée pend une tumeur grosse comme une noisette que l'on résèque à l'anse chaude et que l'on reconnaît alors comme étant un fragment de substance cérébrale. Mort.

A l'autopsie: Méningite; *nécrose* de la lame criblée de 1 cent. 5 sur 2 cent. 5, de la selle turcique, de la cloison, de l'ethmoïde et du sphénoïde; abcès des lobes frontaux.

Ces lésions osseuses sont, à n'en pas douter, de nature syphilitique.

A la séance du 3 mars 1909 de la Société viennoise de laryngologie, Marschik a présenté deux malades soignées à la clinique de Chiari.

L'une d'elles, atteinte de sinusite ethmoïdo-maxillaire, se plaignait de céphalée et présentait une tuméfaction de la région frontale qui pouvait faire songer à une antrite frontale. L'examen par les rayons X laissant supposer l'absence de sinus frontaux, on fit le diagnostic de périostite syphilitique, confirmé plus tard par l'épreuve de Wassermann et par l'action du traitement.

La seconde malade avait été opérée antérieurement par la méthode de Killian quand elle contracta la syphilis.

Céphalée et sécrétion purulente nasale non modifiées par le traitement spécifique. On ouvre le sinus frontal, mais on tombe sur une *gomme* en communication avec l'ancien sinus opéré.

Kelson a présenté à la Société royale de médecine de Londres, le 3 décembre 1909, un homme de trente-deux ans, syphilitique depuis 1905 et pris de troubles visuels en 1907 et 1908, à la suite de sinusite.

En décembre 1908, cure radicale de l'antre maxillaire gauche. Quatre jours après, tuméfaction de la région frontale des deux côtés.

Ouverture des deux sinus frontaux, dont la *paroi antérieure est nécrosée;* ablation de grands séquestres osseux et, par la suite, élimination de petits fragments également nécrosés.

Quelques jours après la présentation, le malade a une crise convulsive suivie de perte de connaissance de une heure et demie de durée, sans paralysie.

En examinant la plaie frontale, on constate que la paroi postérieure du sinus gauche est nécrosée à son tour et qu'il existe vraisemblablement un abcès extra-dural avec pachyméningite.

Deux points sont à relever dans ces faits un peu disparates :

1° L'existence d'une *infection syphilitique.* Nous savons, en effet, que l'ostéite syphilitique des os du crâne est une forme assez fréquente et particulièrement maligne.

2° Une *infection antrale.*

Si le traitement spécifique n'est pas appliqué en temps voulu, les deux infections se donnent la main pour porter atteinte à l'intégrité du squelette, et quand la nécrose est très étendue, *l'infection secondaire passe au premier plan* et le traitement mercuriel devient inefficace.

b) Tuberculose. — La tuberculose, comme d'ailleurs la syphilis, peut agir de deux façons : soit en déterminant des lésions locales de nature bacillaire, soit en mettant le sujet porteur d'une antrite banale en état de moindre résistance vis-à-vis du traumatisme opératoire.

Chez le malade de Molinié, elle ne fut sans doute pas étrangère à l'hémorragie tardive qui, au quinzième jour, faillit emporter l'opéré.

Les lésions locales tuberculeuses sont rares; Gerber n'en rapporte que deux cas.

La tuberculose envisagée comme affection générale, et

notamment la tuberculose pulmonaire confirmée ou simplement au début, est tellement fréquente que nous croyons utile d'en faire mention pour attirer l'attention sur elle.

c) Maladies infectieuses. — Les antrites frontales sont fréquentes au cours et au décours des maladies infectieuses. Parmi celles-ci, nous réservons une mention spéciale pour la scarlatine, dont nous connaissons la gravité de toutes les complications en général.

Gerber, dans son livre, insiste sur celle des antrites post-scarlatineuses.

Tout récemment encore, Killian, dans un important travail qu'il a bien voulu nous adresser, a rassemblé un grand nombre d'observations qui montrent que les lésions sont rapidement destructives et entraînent des complications graves.

D. Conditions locales favorisantes. — Ces conditions sont nombreuses et s'enchevêtrent plus ou moins entre elles.

Nous les envisagerons sous les chefs suivants :

1° Conformation anatomique de l'antre frontal;

2° Étendue et profondeur des lésions de l'antre frontal et des antres voisins;

3° État d'infection locale aiguë ou réacutisée;

4° Nature et virulence des germes infectieux.

1. *Conformation anatomique de l'antre frontal.*

L'antre frontal acquiert, suivant les sujets, un développement des plus variables. Aussi l'un de nous, d'accord en cela avec la plupart des anatomistes, en a-t-il distingué trois variétés : *petits sinus*, *grands sinus* et *moyens sinus*.

a) Petits sinus. — Les petits sinus sont logés dans l'angle supéro-interne de l'orbite, confondus avec les cellules ethmoïdales antérieures et n'ont que des rapports très limités soit avec l'orbite, soit avec l'endocrâne. On est donc exposé, en intervenant par la *voie frontale*, qui est encore la plus

suivie, à pénétrer dans la cavité cranienne (cas de Luc, de Durand, de Delies, etc.).

Cette erreur est loin d'être toujours inoffensive.

Breyre (*Archiv. internat. de laryngol.*, t. XXI, p. 113, 1906), exécutant sur une jeune fille de vingt ans une opération de Killian, *pénètre directement* dans la cavité cranienne et constate avec un certain désappointement que *la dure-mère est lésée et laisse échapper par un pertuis irrégulier du liquide céphalo-rachidien.* Le sinus, réduit au volume d'un haricot, occupait le bord interne de la brèche et, comme il était infecté, Breyre dut, pendant quinze jours, prendre les précautions les plus minutieuses pour éviter une méningite.

Wright fut moins heureux, et dans un cas communiqué par lettre à Gerber, il rapporte que son opéré succomba au bout de huit jours à des accidents méningés, parce que la dure-mère avait été blessée au cours de la recherche du sinus frontal qui manquait.

Il est vrai de dire que son malade était un prédisposé, attendu qu'à l'autopsie on trouva, *enkystés* dans le cerveau, trois abcès de date ancienne et provenant sans doute d'une vieille ethmoïdite dont le malade était porteur.

Il n'est qu'une façon d'éviter toute erreur, c'est de recourir *dans tous les cas* à *l'attaque* du sinus par la *voie orbitaire*, que l'un de nous a été le premier à préconiser et que Jacques et Taptas ont perfectionnée et vulgarisée par la suite.

b) Grands sinus. — Les faits cliniques montrent que les grands sinus sont bien plus dangereux au point de vue des complications que les sinus moyens et, à plus forte raison, que les petits.

Le grand développement de la cavité antrale se fait la plupart du temps au détriment de l'*épaisseur* des parois et prédispose à la stagnation du pus dans les parties déclives.

Quand on regarde par transparence de pareils sinus, après les avoir fait macérer et en s'aidant d'un puissant

éclairage, on voit que les parois, réduites souvent à une épaisseur de 1 millimètre, sont transparentes et percées de nombreux pertuis qui livrent passage aux rameaux vasculaires anastomosant le réseau muqueux avec les réseaux sous-cutané, orbitaire et méningé.

De plus, les grands sinus offrent assez souvent des *déhiscences* que l'on trouve, par ordre de fréquence, sur la paroi orbitaire et sur la paroi cérébrale. Lorsqu'il en est ainsi, le périoste orbitaire ou les méninges sont en *contact direct* avec la muqueuse de l'antre et l'infection, pour se propager, n'a même plus à franchir la mince barrière osseuse qui lui est ordinairement opposée.

C'est Zuckerkandl qui, le premier, a attiré l'attention sur ces déhiscences, qu'il attribue soit à un arrêt de développement, soit à une résorption sénile de l'os. Nos collègues Jacques, Mouret, Raoult, en ont ici même rapporté des exemples.

Les opérés de Jacques et de Mouret ont guéri sans incidents; mais il n'en a pas été de même d'une malade de Castex, qui a succombé à des accidents méningés.

Néanmoins, il ne faut pas s'exagérer le rôle des déhiscences naturelles, parce qu'elles sont *rares*. Le véritable danger réside dans la fragilité des parois et le peu de résistance qu'elles offrent aux manœuvres chirurgicales.

En parcourant, en effet, nos observations, il est facile de voir que, dans bien des cas, les parois de l'antre trouvées *saines* lors d'une *première* intervention et traitées par un curettage, même prudent, sont *nécrosées* lors d'une *seconde* intervention. Or, il n'est pas toujours possible d'innocenter complètement les manœuvres qui ont été faites pendant le premier nettoyage de la cavité et d'attribuer la formation des séquestres aux *seuls progrès de l'infection.*

Les grands sinus doivent souvent leurs dimensions démesurées *aux prolongements* qu'ils envoient dans le frontal et dans l'ethmoïde. Mouret et Patel en ont signalé des exem-

ples remarquables. Outre qu'ils étendent ainsi notablement les rapports de l'antre avec le cerveau et l'orbite suivant une proportion que Molinié évalue à 25 ou 30 centimètres carrés, ils présentent des *cloisonnements* qui créent des *sinus accessoires* dont la présence peut échapper au cours d'une intervention.

Gerber, Freudenthal, Lermoyez, Luc, Saint-Clair Thomson, en rapportent chacun un fait des plus probants.

Répondant au plancher de l'antre, ils s'étendent dans deux directions bien déterminées: *en dehors*, vers l'apophyse orbitaire externe et l'os malaire (*prolongement sourcilier*); en arrière, au-dessus du plafond de l'orbite, vers le sphénoïde (*prolongement orbitaire*). Accessoirement, on peut constater un dédoublement des os propres du nez et de l'apophyse crista galli (*prolongement nasal*).

Chez sa malade, Thomson, après une sérieuse exploration faite treize jours après la première opération, « découvrit *deux longs tunnels*, l'un s'étendant *en arrière*, sous l'antre frontal, jusqu'au sphénoïde; l'autre dirigé *en dehors*, sous le plancher, jusqu'à l'apophyse orbitaire externe; ils étaient tapissés de tissus polypoïdes ».

Les cloisons sont ordinairement *incomplètes* et se trouvent aussi bien dans les grands que dans les *moyens* sinus. Chez ces derniers, elles forment le *long de la cloison intersinusale* et de la limite *supérieure* de l'antre, des niches, des compartiments en culs-de-sac plus ou moins profonds. Il est rare qu'elles dépassent en étendue le tiers ou la moitié de la hauteur de la cavité.

Dans le prolongement orbitaire, leur direction peut ne pas être antéro-postérieure, ce qui rétrécit d'autant l'entrée du prolongement et le transforme en un recessus difficile à découvrir au milieu des productions polypoïdes qui encombrent l'antre.

Quand l'antrite est de date ancienne, ces cloisonnements, ordinairement très minces, résistent peu à la curette et

sont faciles à détruire; mais il est des cas où leur disposition est telle qu'il est difficile en les abrasant d'éviter de fracturer en même temps la paroi cranienne et d'infecter les méninges[1].

L'étude des *prolongements frontaux* nous amène tout naturellement à parler des rapports qui existent entre l'*antre* et *l'ethmoïde antérieur*.

Le plancher des grands sinus est souvent soulevé par des saillies arrondies qui ne sont autres que des cellules ethmoïdales plus ou moins développées[2]. Ces cellules, dont la répartition a été bien étudiée par Mouret, sont placées soit en dedans, soit en dehors, soit en avant, soit en arrière de l'antre (bulles frontales *interne*, *externe*, *antérieure* ou *postérieure*).

Placées en avant, elles transforment parfois le recessus antérieur en une gouttière profonde, d'accès difficile, et très favorable à la rétention.

Placées en arrière, elles peuvent s'accoler à la partie postérieure de l'antre. A la place de l'angle dièdre cérébro-orbitaire on trouve alors une paroi supplémentaire dont la hauteur dépend du développement de l'antre et de la bulle qui lui est ainsi adjacente.

Enfin, quand plusieurs de ces cellules envahissent l'os frontal et viennent s'ouvrir au voisinage immédiat de l'orifice de l'antre, certains auteurs les ont décrites comme des *sinus frontaux accessoires*.

Ce qu'il nous faut retenir de ces données anatomiques, c'est que l'antre frontal, soit en raison de ses prolongements sourcilier et orbitaire, soit en raison de ses rapports avec les bulles frontales demande de la part du chirurgien une exploration des plus attentives et faite dans tous les sens, s'il ne veut exposer son opéré à une récidive

1. Se reporter à cet égard à la planche 174, p. 411, du *Traité* de Sieur et Jacob.
2. Voir figures 162 et 164, Sieur et Jacob, p. 243.

ou à des accidents méningés (cas de Suarez de Mendoza et de Backley).

Les relations de l'antre avec les cellules ethmoïdales ont encore pour résultat de modifier la *situation*, le *calibre* et *la direction* du canal fronto-nasal. On peut même dire que ce canal *n'est dû qu'au groupement des cellules ethmoïdales antérieures au-dessous et en arrière du plancher de l'antre.*

Quoi qu'il en soit, si le labyrinthe ethmoïdal antérieur est peu développé, le fond de l'antre s'abaisse jusqu'au méat moyen et s'ouvre par une fente. Dans le cas contraire, le conduit fronto-nasal occupe les positions les plus diverses : tantôt il est accolé à la paroi interne de l'orbite, tantôt il se met en *dedans* en rapport avec les cornets supérieur et moyen. Quant aux bulles ethmoïdales, elles se trouvent soit en *dedans*, soit en *dehors*, soit en *avant*, soit en *arrière* de lui.

Ce n'est qu'en s'aidant d'un bon éclairage et en se rappelant ces variations qu'on pourra, au cours d'une intervention, ouvrir toutes ces cellules qui sont *toujours* infectées, du moins dans les cas chroniques, et qui peuvent être le point de départ d'une récidive.

Tout récemment, opérant une antrite frontale, nous avons vu perler une goutte de pus à la partie antéro-inférieure de la brèche naso-frontale que nous venions de créer après avoir détruit, pensions-nous, toutes les bulles ethmoïdales. Elle provenait d'une cellule du volume d'un gros pois, protégée par le bloc fronto-nasal et qui avait ainsi échappé à la curette.

Moure et Grünwald ont appelé l'attention sur l'*étroitesse* de la région du canal fronto-nasal, lorsque la cloison se trouve déviée et très rapprochée de l'os planum. Quand l'opération est terminée, on se trouve en présence d'une rainure si étroite que le plus petit caillot ou la tuméfaction ultérieure de la muqueuse suffit à l'oblitérer.

C'est là, évidemment, une disposition anatomique qui

peut compromettre le résultat de l'intervention la mieux conduite. Aussi Grunwald recommande-t-il de réséquer le segment du septum limitrophe de la cavité du sinus. Elle lui a donné toute satisfaction dans quatre cas d'antrite bilatérale et dans deux cas d'empyème unilatéral.

Le procédé ostéoplastique de Chaput et le drainage en Y des deux cavités frontales, préconisé par G. Laurens, répondent à la même indication.

c) *Moyens sinus.* — Si les grands sinus, par les rapports étendus qu'ils contractent avec les méninges et avec la majeure partie du lobe frontal, exposent plus que les autres aux complications endocraniennes, les *moyens sinus*, en raison du développement de leur diploé, ont surtout le monopole des complications *veineuses* et *ostéomyélitiques*.

C'est aux travaux de Breschet, si judicieusement rappelés par Luc, que l'on doit de bien comprendre le mécanisme de ces infections.

Chez certains sujets, en effet, particulièrement chez les sujets jeunes et chez la femme, il existe entre les deux lames compactes de la paroi *antérieure* de l'antre, une couche diploïque qui peut atteindre jusqu'à 7 à 8 millimètres d'épaisseur. On peut la trouver également très développée sur tout le pourtour de la limite supérieure de l'antre et, dans l'un et l'autre cas, ce tissu diploïque se continue avec celui qui occupe toute l'étendue de l'os frontal.

Dans ce tissu diploïque, Breschet a décrit tout un réseau vasculaire logé dans de véritables tunnels osseux qui s'ouvrent tantôt du côté des tissus cutanés, tantôt du côté des méninges. Mais ce réseau ne s'en tient pas aux limites du frontal, il se prolonge sur les pariétaux, les temporaux et l'occipital à travers les sutures qui unissent ces os entre eux.

Les veines, qui occupent ces conduits osseux, s'abouchent tout naturellement avec celles du cuir chevelu, des méninges, de l'orbite et de l'antre frontal.

On comprend donc, ainsi que le montrent les observations d'ostéomyélite que nous rapportons plus haut, que l'infection, une fois installée dans le diploé, puisse y progresser d'une façon continue et de proche en proche, soit qu'elle suive les canaux intra-osseux, soit qu'elle emprunte la voie veineuse. Elle nous explique la fréquence, dans ce mode d'infection, des abcès sous-périostés, des abcès extra-dure-mériens et surtout de la variété, si bien caractérisée par Luc du qualificatif de *bondissante*. Ayant à y revenir à propos de l'étude de l'infection par la voie veineuse, nous croyons inutile d'y insister plus longuement.

2. *Étendue et profondeur des lésions de l'antre frontal et des antres voisins.*

Dans de nombreux cas, soit d'emblée (notamment à la suite de la scarlatine), soit à la suite de poussées secondaires, on se trouve en présence de lésions qui ont déjà dépassé les limites de la muqueuse et de l'os, pour aboutir à des déhiscences pathologiques.

Celles-ci s'accompagnent le plus souvent soit d'un foyer sous-périostique, soit d'un foyer sous-dural.

Il est donc à craindre, que les manœuvres destinées à libérer les séquestres et à détruire les fongosités, ne rompent les adhérences déjà établies et qu'à la faveur de cette rupture l'infection ne reprenne sa marche en avant. C'est en somme ce qui s'est passé dans le fait de Rudolph et on ne saurait, en vérité, en rendre l'opération responsable.

Mais fréquemment aussi, l'opérateur se trouve en présence non pas d'une antrite isolée, mais multiple.

L'antrite frontale *isolée* est une lésion *rare*. Presque toujours elle s'associe à une ethmoïdite antérieure, et très fréquemment à une sinusite maxillaire : c'est l'antrite fronto-ethmoïdo-maxillaire. Quand l'affection se prolonge, le sinus sphénoïdal se prend à son tour, soit que l'infection l'atteigne de proche en proche en envahissant l'ethmoïde

postérieur, soit que le pus, qui souille les méats et les cornets, se répande jusque dans sa cavité, à la faveur de la position déclive de la tête.

Enfin, la cloison intersinusale est assez souvent déhiscente; d'autre part elle est mince, peu résistante; aussi, d'unilatérale, l'antrite ne tarde pas à devenir *bilatérale.*

Ainsi se trouve constituée la forme complète de l'infection sinusale à laquelle on donne le nom de *pansinusite.* Les malades qui en sont atteints sont, à de rares exceptions près, de vieux suppurants du nez chez lesquels l'état général et l'état local laissent également à désirer. Nous retrouvons chez eux les lésions antrale, ethmoïdale et muqueuse que nous avons décrites à propos de l'ostéomyélite et qu'il serait superflu de répéter ici.

Vouloir opérer l'antre frontal seul, c'est s'exposer presque fatalement à une réinoculation, si nous en jugeons d'après les faits précis de Luc et de Killian. C'est pourquoi la présence de ces antrites de voisinage ne constitue une prédisposition aux complications post-opératoires que si l'opération est incomplète.

3. *État d'infection locale aiguë ou chronique réchauffée.* —

Si l'infection post-opératoire est toujours à craindre dans les cas chroniques, elle est beaucoup plus à redouter dans les cas où il existe un certain état d'infection locale aiguë qui se greffe le plus souvent sur une lésion chronique réacutisée.

Dans les cas franchement aigus où l'opérateur croit devoir intervenir, la muqueuse peut être rapidement atteinte, et il est facile de concevoir que les thromboses septiques envahissent de bonne heure les régions voisines.

Mais c'est surtout dans les cas d'infection ancienne réchauffée, chez les vieux suppurants du nez auxquels nous faisons allusion à propos des pansinusites, que l'intervention est particulièrement redoutable. Les symptômes infectieux qu'ils présentent ne sont, le plus souvent, que

des signes avant-coureurs d'infection intra-cranienne. L'opération chez eux est longue, laborieuse, *hémorragique*, et cause des dégâts considérables. On voit le plus souvent les accidents évoluer avec une rapidité qui justifie amplement leur qualificatif de foudroyants. Tels sont les deux faits rapportés par Jacques et ceux de Heine, Hoffmann, Luc, Mermod, etc.

Nous aurons l'occasion de dire plus loin, à propos de la prophylaxie, quel est le traitement qui leur convient.

4. *Nature et virulence des germes infectieux.*

Bien que l'examen bactériologique fasse défaut dans un trop grand nombre d'observations, les données cliniques recueillies jusqu'à ce jour tendent à démontrer que le staphylocoque blanc ou doré est moins nocif que le pneumocoque et le streptocoque.

De Lapersonne, Campiel et Reuland accusent plus spécialement le pneumocoque de provoquer des accidents méningés. Weichselbaum a montré, de son côté, que le méningocoque est souvent l'agent pathogène de l'antrite frontale. Cette dernière peut devenir ainsi le point de départ de la méningite cérébro-spinale.

II. Causes prédisposantes inhérentes à l'opérateur.

Nous ne ferons que mentionner ces conditions, représentées en réalité par des fautes opératoires banales et bien connues. D'ailleurs, les commentaires dont nous avons fait suivre un grand nombre de nos observations les ont déjà signalées chemin faisant, ce qui nous permettra d'être brefs.

Les complications infectieuses post-opératoires sont sous la dépendance de facteurs multiples qui peuvent être ramenés aux trois suivants :

A. Opération avec effraction des régions voisines.

B. Opération infectante.

C. Opération incomplète.

A. Opérations avec effraction des régions voisines. — Dans l'observation LVII, il est fait mention d'une *lésion de la lame criblée* produite au cours de l'intervention. Nous-mêmes avons eu à constater une lésion de la paroi postérieure avec éraillure probable de la dure-mère.

Luc, chez l'un de ses opérés, eut beaucoup de peine à introduire dans le canal naso-frontal un stylet courbe et, outre une réinoculation du champ opératoire, il se demande si, au cours de ses manœuvres, il n'a pas produit une lésion de la paroi cranienne ou de la lame criblée.

Mais le danger existe, même *en dehors* de la lésion du squelette, ainsi que le montrent les observations de Jacques et de Ritter.

Pour réaliser une brèche plus grande, Jacques résèque les cornets moyen et supérieur *jusqu'au ras de la lame criblée.*

De son côté, Ritter arrive *si près de cette dernière que les faisceaux nerveux de l'olfactif étaient nettement visibles.*

Les deux opérés furent emportés par des accidents méningés suraigus, et, comme à l'autopsie, méninges et squelette ethmoïdal ne portaient pas traces de lésions traumatiques, il faut admettre avec Jacques que les gaines lymphatiques des filets olfactifs ou les canalicules de Retzius traversant directement la lame criblée et la dure-mère pour s'aboucher dans l'espace péricérébral ont servi de voie de propagation à l'infection.

Enfin, dans certains cas, il semble que c'est au cours de l'opération, par le simple *fait de l'ébranlement produit par l'action de la gouge et du maillet*, que peuvent s'expliquer certaines infections.

Hinsberg (Obs. L) est persuadé que les *secousses produites par le marteau ont rompu les adhérences* qui existaient entre la dure-mère et l'arachnoïde, et accéléré, sinon provoqué, la marche des accidents méningés.

Chez sa malade, Karbowski (Obs. LIV), ne pouvant enle-

ver en entier la paroi postérieure du sinus qui était nécrosée, dut la dégager *à coups de gouge et de maillet* et mit ainsi à découvert un vaste abcès extra-dural allant jusqu'à la suture coronaire.

Il n'est pas irrationnel d'admettre que, là encore, l'ébranlement osseux est venu ajouter son effet nuisible aux nombreuses conditions favorables à l'évolution d'une infection méningée.

Nous nous rallions volontiers à ces explications, mais nous faisons néanmoins des réserves sur la possibilité d'une *fissure passée inaperçue.*

B. Opération infectante. — L'infection peut arriver à l'antre directement par suite d'une faute d'asepsie, ou y être enfermée à la suite de la fermeture immédiate de la plaie.

Dans le *premier cas,* l'infection méningée peut être provoquée par l'existence de foyers purulents voisins.

C'est ainsi que Luc accuse la souillure de son stylet par du pus d'antrite maxillaire d'avoir réinoculé le sinus frontal qu'il venait d'opérer.

Killian, dans un cas analogue, croit que du pus très fétide provenant de l'antre d'Highmore avait été porté par deux tampons au voisinage de la lame criblée et avait causé ainsi l'infection.

Chez un autre opéré atteint de pansinusite et chez lequel il dut *limiter* son intervention au sinus frontal, en raison de l'état grave du sujet, il croit que du pus résultant des lavages du sinus maxillaire vint, en raison de la position déclive de la tête, réinoculer et rallumer un vieux foyer sphénoïdal par l'intermédiaire duquel la propagation se fit aux méninges.

Dans le *deuxième cas,* l'infection est réalisée indirectement par suite de la fermeture immédiate de la plaie frontale, comme dans les cas de Heine et de Luc.

Dans le cas de Heine, les deux sinus contenaient un pus crémeux, abondant, et après l'opération de Killian on fit *une réunion immédiate.*

Le lendemain, la température était à 40°, et le troisième jour on constatait des symptômes de méningite. Heine accuse la fermeture immédiate de la plaie cutanée d'avoir amené une rétention de pus qui a été le point de départ de l'infection des méninges.

Chez son opéré, Luc tamponne à la gaze la cavité du sinus, *réunit* l'incision et applique un *pansement compressif* sur la paroi osseuse profonde.

Au bout de quatre jours, température 40° et symptômes méningés qui, malgré une seconde intervention, entraînent la mort en cinquante-deux heures.

Comme cause de ces accidents, Luc ne voit à invoquer que la *rétention due à la fermeture immédiate de la plaie et à l'action du pansement compressif.*

C. Opération incomplète. — Ce facteur est peut-être celui qui est responsable du plus grand nombre de complications.

Nous ne voulons pas rappeler ici la liste des observations dans lesquelles il peut être invoqué, car elle serait trop longue.

Gerber, Thomson, Luc et Freudenthal, entre autres, ont eu affaire à des recessus, véritables sinus frontaux accessoires dont ils n'ont pas constaté l'existence lors d'une première intervention et qui ont été le point de départ d'accidents ultérieurs graves (abcès du cerveau, méningite, etc.).

Nombre d'opérateurs ont eu des complications post-opératoires à la suite de la méconnaissance d'une antrite du côté opposé et surtout d'un drainage nasal insuffisant à travers l'ethmoïde antérieur.

Cette dernière condition surtout est la plus importante de toutes. Nous n'en voulons pour preuve que la diminu-

tion des complications post-opératoires survenue depuis l'apparition des procédés qui réalisent au maximum le drainage fronto-nasal.

Nous aurons d'ailleurs l'occasion d'y revenir à propos de la prophylaxie.

CHAPITRE IV

Voies de l'infection post-opératoire.

Nous n'envisagerons dans ce chapitre que le mécanisme des accidents infectieux consécutifs aux interventions, c'est-à-dire la voie suivie par l'infection pour atteindre les téguments du front, l'orbite, le crâne et leur contenu, c'est-à-dire l'œil et ses annexes, le cerveau et ses enveloppes.

Il est facile de comprendre, en effet, que les complications post-opératoires non infectieuses, telles que la névralgie du nerf sus-orbitaire, l'hémianesthésie frontale, la diplopie par lésion de la poulie du grand oblique, la névrite optique consécutive aux cas, d'ailleurs rares, de fracture du canal optique, reconnaissent une origine si nettement mécanique que nous croyons inutile d'entrer, à leur sujet, dans des développements superflus.

Si nous suivions l'ordre que nous avons adopté dans l'exposé des cas cliniques relatifs aux complications post-opératoires, nous devrions envisager successivement le mécanisme des complications frontales superficielles, oculo-orbitaires et intra-craniennes.

Cette division, utile pour l'exposé clinique, n'a aucune raison d'être pour celui du mécanisme de l'infection, qui se propage toujours de la même façon, quelle que soit la région vers laquelle elle s'étend. C'est pourquoi, pour éviter des redites, nous étudierons dans une même vue d'ensemble la pathogénie de ces complications.

Ceci étant posé, *quelles sont les voies* par lesquelles l'infection, ayant pour point de départ une intervention sur l'antre frontal, peut intéresser les régions voisines?

Il est évident, *a priori*, que les germes infectieux ne suivent pas des voies différentes lorsqu'ils diffusent à la faveur d'une intervention préalable ou lorsque cette diffusion est consécutive à une antrite non opérée.

Il semble néanmoins que l'infection post-opératoire, dont les manifestations sont souvent bruyantes et rapides, emprunte plus volontiers la voie la plus directe, c'est-à-dire la *voie vasculaire.* C'est pourquoi nous ne croyons pas faire une œuvre inutile en tentant, à la lumière des recherches les plus récentes, une mise au point de cette question, en lui accordant l'importance qu'elle comporte.

Pour apporter quelque clarté dans cet exposé, nous pouvons, à l'exemple de Gerber, nous reporter aux travaux des auristes concernant les complications intra-craniennes d'origine auriculaire.

La phrase suivante, extraite du livre de Körner, est applicable à l'antre frontal : « L'infection du contenu de la cavité cranienne a pour cause le contact qui existe entre l'os malade et la dure-mère, ou bien la propagation de la suppuration par la voie des lacunes osseuses, des canaux osseux et des canaux vasculaires. »

Cette classification a été adoptée par la plupart des auteurs et peut se résumer sous les deux chefs suivants :

1º L'infection par continuité, c'est-à-dire l'infection de proche en proche par lésion progressive.

L'infection qui se produit à la faveur des déhiscences osseuses normales ou pathologiques étudiées au chapitre précédent n'en est évidemment qu'un cas particulier, et ces déhiscences en constituent une circonstance favorisante.

2º L'infection à distance, qui peut être réalisée par deux processus :

a) Par voie veineuse;

b) Par voie lymphatique.

Ces deux modes d'infection, par continuité et à distance, sont-ils réellement très différents dans leur mécanisme intime? Nous n'oserions pas l'affirmer. Mais cette division est au moins utile pour la facilité de l'exposé, de sorte que nous la conserverons.

Infection par continuité.

Partie de la muqueuse antrale, l'infection gagne le périoste et l'os, s'étend au diploé, dépasse les limites de l'antre et arrive au côté opposé.

S'agit-il de la paroi antérieure? Nous assistons à l'évolution d'un abcès frontal.

S'agit-il de la paroi orbitaire? Nous voyons se développer un abcès orbitaire ou un phlegmon de l'orbite.

S'agit-il de la paroi cérébrale? Nous voyons apparaître un abcès extra-dural, une méningite, une thrombo-phlébite ou un abcès encéphalique du lobe frontal.

Hajek admet l'infection par continuité pour toutes les cavités annexes des fosses nasales en général, et pour l'antre frontal en particulier.

Voici comment il s'exprime à ce sujet :

« Il est probable que l'infection initiale commence par la muqueuse, détermine ensuite un abcès sous-périosté qui aboutit lui-même à la nécrose de l'os. L'os nécrosé, qui pullule de bactéries pyogènes, donne lieu à la formation d'un abcès extra-dural, qui peut donner naissance lui-même à une méningite, à un abcès cérébral ou encore à une thrombose du sinus longitudinal.

» Ces lésions, qui se suivent par étapes successives, forment un processus de longue durée qui se développe graduellement. Cette infection de proche en proche est surtout fréquente dans les complications cérébrales consécutives aux antrites frontales. »

Tous les auteurs admettent ce mécanisme de l'infection par continuité et lui accordent même la plus large part dans la propagation des lésions.

La caractéristique de ce mode de propagation est la lenteur avec laquelle l'infection se diffuse. C'est pourquoi nous croyons qu'il est plus applicable aux complications spontanées qu'aux complications post-opératoires, qui présentent toujours un caractère bruyant et une évolution rapide.

D'ailleurs, si nous cherchons à pénétrer la nature intime de ce mécanisme, nous verrons que, peut-être, la voie dite par continuité n'est pas aussi différente qu'elle le paraît de la voie vasculaire.

C'est ainsi que pour expliquer la pathogénie de l'ostéomyélite cranienne, Guisez, en 1906, dans son rapport sur l'ostéomyélite des os plats du crâne, consécutive aux otites et sinusites suppurées, résume ainsi la pathogénie de cette lésion :

1° Chez les tout jeunes sujets, jusqu'à l'âge de huit ou dix ans, l'infection semble se faire de proche en proche, grâce à la richesse médullaire de l'élément diploétique de l'os;

2° Chez l'adulte, et principalement chez le vieillard, la voie vasculaire sanguine est le principal moyen de véhicule de l'infection;

3° Le développement des foyers osseux isolés est lié à la phlébite par métastase par une pathogénie analogue à celle des plaques isolées de méningite.

Certes, nous savons, l'anatomie nous l'a appris, que le calibre des canaux veineux du diploé cranien est très petit chez l'enfant et qu'il croît en raison directe de l'âge; mais aucun examen histologique, à notre connaissance, ne nous autorise à affirmer que ces vaisseaux ne jouent pas un rôle, peut-être important, dans le transport des germes pathogènes.

Ce mécanisme mystérieux n'est d'ailleurs pas plus démontré pour expliquer la propagation de l'infection des parois orbitaire ou cérébrale au contenu de l'orbite ou du cerveau.

Molly, dans sa thèse, s'appuie, pour reconnaître le mécanisme de l'infection par continuité, sur plusieurs observations qui lui paraissent le démontrer.

C'est ainsi qu'il attribue l'éclosion de la méningite qui emporta le malade de Guisez, à une infection par continuité déterminée par une fêlure au niveau de l'apophyse crista galli.

Le fait n'est pas douteux, mais la méningite n'a-t-elle pas éclaté à la suite de l'absorption massive des germes infectieux par la circulation méningée?

Dans le cas de Goris, Molly attribue le développement d'un abcès cérébral à la présence d'un abcès extra-dural.

Dans le cas de Knapp, il attribue la méningite à une perforation de la dure-mère au niveau de la partie gauche de la lame criblée et comblée de granulations issues des cellules ethmoïdales postérieures.

Dans ces deux cas, l'auteur explique une lésion par une autre, mais n'expose nullement le mécanisme de cette dernière.

Le véritable argument qu'il invoque est plus clinique qu'anatomique :

« L'affection dans ces deux cas, » dit-il, « a évolué assez lentement, comme nous le montre l'analyse des observations. Nous pensons donc que c'est par une infection de proche en proche qu'il faut expliquer la genèse des accidents, dans les cas où les complications prennent une forme subaiguë. »

Sans nier la réalité de l'infection dite par continuité, nous croyons que dans de nombreux cas où elle est invoquée *elle emprunte en réalité la voie veineuse* à la faveur de *thrombo-phlébites muqueuses et osseuses*, qui représentent le premier stade de complications plus profondes.

Nous sommes en cela d'accord avec Hajek, dans le livre duquel nous relevons la phrase suivante : « Un mode fréquent de propagation de l'infection consiste dans l'envahissement du diploé à la faveur d'une thrombo-phlébite des veines de l'os. »

S'il en était ainsi dans tous les cas, il n'existerait en réalité qu'une *seule* voie de propagation de l'infection, la *voie vasculaire*.

Ce n'est pas la différence de la voie suivie par l'infection qui expliquerait la plus ou moins grande rapidité d'évolution des complications, mais la virulence de l'agent infectieux.

Il est facile d'admettre que cette virulence, à la suite d'interventions malheureuses, puisse être exacerbée et donner lieu en quelques jours à une diffusion septique qui, sans l'intervention, aurait évolué beaucoup plus lentement ou se serait éteinte spontanément.

Nous ne voulons pas exagérer l'importance de cette question, qui est en somme plus dogmatique que pratique.

Quoi qu'il en soit de la nature intime du mécanisme de l'infection dite par continuité, nous allons voir que l'infection par voie vasculaire revêt, dans la pathogénie des complications post-opératoires de l'antrite frontale, une importance de premier ordre.

Infection par voie vasculaire.

Nous étudierons séparément :

A. La voie veineuse.

B. La voie lymphatique.

A. Infection par voie veineuse. — La notion de la voie veineuse dans la propagation des complications post-opératoires de l'antrite frontale peut être affirmée et précisée par des preuves empruntées :

1° A l'anatomie normale ;

2° A l'anatomie pathologique.

1° *Preuves empruntées à l'anatomie normale.* — Dans l'ensemble, la circulation veineuse de l'antre frontal peut être résumée de la façon suivante :

La majeure partie du sang veineux provenant de la muqueuse frontale se jette dans la veine sphéno-palatine; la plus faible partie, mais en réalité la seule intéressante pour notre sujet, entre en relation avec la circulation veineuse des régions voisines : frontale superficielle, orbitaire, et surtout intra-cranienne. En ce qui concerne cette dernière, il y a déjà longtemps que Zuckerkandl a bien montré les rapports intimes qui existent entre les veines de la muqueuse de l'antre frontal et la circulation méningo-encéphalique.

En faisant des injections dans le sinus longitudinal supérieur, il était arrivé à remplir non seulement les veines diploïques frontales, mais encore celles de la muqueuse de l'antre.

Killian a décrit en termes excellents la caractéristique anatomique de la circulation des cavités accessoires des fosses nasales. « Le réseau veineux profond de la muqueuse, » dit-il, « s'anastomose en de nombreux endroits avec les veines intra-osseuses. Dans l'os existe un réseau vasculaire délicat, surtout visible, par transparence, dans les lamelles osseuses minces, telles que la lame papyracée de l'ethmoïde ou les cloisons qui séparent les cellules ethmoïdales.

» Ce réseau vasculaire s'anastomose en de nombreux points avec les veines de la dure-mère, celles du périoste de l'orbite, et celles des fosses nasales et du nez. Il existe donc partout des voies sanguines allant, de la muqueuse des cavités accessoires par l'intermédiaire des veines intra-osseuses, au périoste opposé et à la dure-mère.

» Ces voies sont souvent longues, compliquées et fines, mais en d'autres points elles sont courtes et larges. Ces passages *immédiats* d'une veine *muqueuse* à une veine

méningée nous expliquent la possibilité de l'extension de l'infection de la muqueuse à la dure-mère. L'os ne constitue nullement une cloison étanche entre les deux. Il se borne à limiter les relations vasculaires, mais ne les supprime en aucune façon, pas plus qu'une montagne ne supprime les relations entre deux pays, car il existe toujours de nombreux passages. »

Ce schéma général peut s'appliquer aux différentes anastomoses veineuses de la muqueuse de l'antre frontal avec les régions voisines.

Celles qui aboutissent à la *circulation frontale superficielle* s'y jettent, les unes directement à la faveur d'orifices spéciaux, visibles sur la bosse frontale, les autres indirectement par l'intermédiaire de la circulation intra-osseuse de la paroi antrale antérieure.

Cette paroi présente, au niveau de la bosse frontale, une épaisse couche de tissu spongieux qui donne lieu parfois à un écoulement sanguin très abondant au cours des interventions.

Nous rappellerons que ce tissu spongieux est particulièrement développé au niveau des points où elle se réunit avec la paroi inférieure et postérieure, c'est-à-dire au niveau des angles de la cavité.

Nous rappellerons enfin qu'à son voisinage immédiat, se trouvent les canaux frontaux de Breschet, auxquels Luc accorde, à juste titre, un rôle important dans le mécanisme de la suppuration des os du crâne.

N'est-il pas facile de comprendre ainsi comment, grâce à cette véritable éponge veineuse, l'ostéomyélite peut se développer?

S'agit-il d'une lésion spontanée? L'infection progressera le plus souvent avec lenteur à la faveur de la thrombophlébite des veines de l'os.

S'agit-il, au contraire, d'une lésion ayant pris naissance ou plutôt ayant reçu un coup de fouet à la suite d'une

intervention? Il est facile de comprendre que des tranches osseuses saines, représentant une *large surface*, puissent réaliser une *absorption massive* ayant pour conséquence l'apparition d'une ostéomyélite non plus lente et progressive, mais rapide et parfois foudroyante. Les observations de Claoué (XX) et de Durand (XXI) en sont des exemples probants.

L'examen des relations qui existent entre les veines de la muqueuse antrale et la *circulation intra-cranienne* n'est pas moins intéressant.

Les unes aboutissent directement aux veines méningées et, par leur intermédiaire, au sinus longitudinal supérieur et au réseau veineux du trou borgne.

Les autres sont tributaires des veines ethmoïdales et s'anastomosent sur la lame criblée avec les veines de la dure-mère et du sinus longitudinal supérieur.

Ces anastomoses se font par deux voies, l'une directe, l'autre détournée, analogues à celles que nous venons d'étudier à propos de la paroi antérieure.

Celles qui suivent la voie directe aboutissent aux vaisseaux précités à la faveur de petits orifices siégeant dans la paroi postérieure de l'antre frontal, parfois visibles à l'œil nu et pouvant admettre la pénétration d'une soie fine de sanglier.

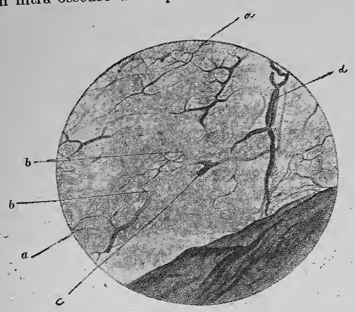
Celles qui suivent une voie détournée sont précisément celles qui prennent part au fin réseau vasculaire intra-osseux décrit par Killian.

Nous avons fait reproduire ci-joint, d'après cet auteur, une figure très démonstrative représentant ces dispositions sur la paroi postérieure d'un sinus frontal, vue par transparence.

Les anastomoses de la circulation veineuse **de la** muqueuse frontale avec la *circulation orbitaire* sont constituées sur un type analogue. Les veines de la muqueuse, par l'intermédiaire des veines ethmoïdales, communiquent, non

seulement avec les veines de la dure-mère, mais aussi avec la veine ophtalmique et le sinus caverneux.

Ces anastomoses orbitaires, à l'exemple des précédentes, se font directement au travers d'orifices osseux visibles à l'œil nu, et indirectement par l'intermédiaire de la circulation intra-osseuse de la paroi orbitaire.



Paroi postérieure de l'antre frontal, vu par transparence, après décollement de la muqueuse.

a, fines arborisations émanées d'une large veine de la dure-mère.
b, veines intra-osseuses de la même veine dure-mérienne.
c, veine osseuse passant directement dans la muqueuse.
d, veines à trajet parallèle à la surface de l'os.

La disposition anatomique du réseau veineux émané de la muqueuse antrale permet donc d'expliquer pourquoi la propagation de l'infection peut varier en rapidité, selon les cas. Lente dans les cas de diffusion par l'intermédiaire du réseau intra-osseux, elle pourra être rapidement massive et mortelle dans les cas de propagation à la faveur des anastomoses transosseuses directes.

Le premier mécanisme peut s'appliquer à toutes les

observations dans lesquelles les lésions ont évolué lentement et ont suivi, en apparence, la voie dite par continuité.

Le second peut s'appliquer aux cas dans lesquels l'opérateur assiste, dans les quarante-huit heures qui suivent son intervention, à l'éclosion d'une méningite suraiguë rapidement mortelle, comme dans l'observation que Jacques a rapportée l'année dernière à notre Société. Il s'agit alors d'une véritable infection massive qui tue le malade avant qu'il ait eu le temps de mobiliser ses moyens de défense.

Nous ne voulons pas prétendre que cette explication d'ordre anatomique suffit pour éclairer la pathogénie de toutes les complications post-opératoires.

Il en est d'autres, parmi lesquelles nous rappellerons l'état de réceptivité du sujet et la virulence des germes infectieux, que nous avons étudiées au chapitre précédent et auxquelles nous renvoyons le lecteur.

Mais ce facteur de gravité, conséquence immédiate des dispositions anatomiques normales, quoique variable selon les sujets est assez important à lui seul pour justifier les quelques développements dans lesquels nous avons cru devoir entrer.

2° *Preuves tirées de l'anatomie pathologique.* — « Il ne peut y avoir, » dit Hajek, « qu'une seule méthode permettant de déterminer avec certitude la voie de l'infection : c'est l'examen microscopique des tissus compris entre la muqueuse antrale et la cavité cranienne. »

Hajek déplore avec raison que cet examen n'ait été pratiqué que d'une façon exceptionnelle. Il ne connaît que trois cas dans lesquels cet examen ait été fait.

Le cas d'Ortman est peu démonstratif. Il s'agit d'une antrite sphénoïdale non opérée chez un garçon de treize ans. A l'autopsie, on trouva un abcès extra-dural au niveau de la selle turcique et une thrombose du sinus caverneux avec lésion osseuse intermédiaire, que Hajek cite comme exemple de lésion propagée de proche en proche.

Or, l'examen histologique de la muqueuse montra que celle-ci était infiltrée par un foyer hémorragique contenant de nombreux diplocoques. Ne s'agit-il pas là d'une thrombose infectieuse qui, par l'intermédiaire de la circulation intra et transosseuse, a déterminé, en même temps que l'ostéomyélite et l'abcès extra-dural du voisinage, la thrombose du sinus caverneux constatée à l'autopsie?

Dans le cas de Hinsberg, qui fait l'objet de notre observation L, l'autopsie montra qu'il s'agissait d'une méningite des fosses cérébrales antérieure et moyenne droites, avec thrombo-phlébite du sinus longitudinal; mais la voûte osseuse de l'antre frontal, ainsi que la lame criblée, ne présentaient pas la moindre lésion.

L'examen microscopique de la dure-mère révéla l'existence, sur sa face externe correspondant à la voûte de l'antre, de deux épaississements nodulaires remplis de cocci. Un de ces épaississements était encapsulé, tandis que l'autre communiquait librement avec l'espace sous-dural. L'os, en apparence sain, était traversé de part en part par de fins vaisseaux qui avaient évidemment servi à transporter les microorganismes de la muqueuse aux méninges et au sinus longitudinal.

Dans le cas de Hajek, il s'agit d'une jeune fille, porteur d'une sinusite fronto-ethmoïdale traitée pendant plus d'un an par la méthode endonasale. Elle avait subi, à plusieurs mois de distance, les interventions suivantes : résection sous-muqueuse de la cloison, ablation du cornet moyen et de polypes muqueux, curettage ethmoïdal complémentaire avec la curette d'Hartmann. Quatre jours après cette dernière intervention, elle fut prise de phénomènes cérébraux qui motivèrent une trépanation d'urgence, malgré laquelle la malade mourut le lendemain de l'opération.

A l'autopsie, on trouva une pachyméningite interne diffuse fibrino-purulente aiguë avec leptoméningite de la base et de la convexité.

L'examen histologique montra que les couches profondes de la muqueuse ethmoïdale étaient le siège d'une congestion intense avec foyers hémorragiques. Le tissu osseux voisin ne présentait aucune altération appréciable. Les vaisseaux sanguins étaient perméables.

L'examen bactériologique permit de constater que la muqueuse contenait des streptocoques qui purent être suivis dans l'intérieur même des vaisseaux intra-osseux et, de là, dans les méninges.

Comme le fait remarquer Hajek, cette description ne laisse subsister aucun doute sur la voie de l'infection dans ce cas. Les streptocoques virulents, émanés de la muqueuse ethmoïdale, ont été transportés jusqu'à la dure-mère à la faveur des anastomoses veineuses qui les réunissent.

Les trois observations qui précèdent mettent en évidence le rôle important, sinon exclusif, qui est dévolu au réseau veineux de la région frontale dans la propagation de l'infection.

Il serait désirable que d'autres examens microscopiques et bactériologiques vinssent en grand nombre s'y ajouter afin de nous permettre de mieux affirmer l'importance de ce mécanisme, auquel nous accordons volontiers la première place dans la pathogénie des complications post-opératoires des antrites frontales.

B. Infection par voie lymphatique. — Dans les considérations qui ont suivi l'exposé de son observation de méningite aiguë post-opératoire, au mois de mai 1910, Jacques estime que « la voie de propagation de l'infection vers la cavité sous-arachnoïdienne semble bien devoir être recherchée dans les gaines lymphatiques des filets olfactifs ou les canalicules de Retzius traversant directement la lame criblée et la dure-mère pour s'aboucher dans l'espace péricérébral ».

La plupart des auteurs qui ont eu à observer des cas

analogues ont invoqué cette explication, mais aucun d'eux ne l'a démontrée.

Nous n'avons pas la prétention de faire cette démonstration, pour laquelle les éléments nous manquent, mais nous voulons résumer brièvement l'état actuel de cette question.

Elle a donné lieu à des recherches :

1. D'anatomie normale.

2. D'anatomie pathologique.

3. Expérimentales.

1. *Recherches d'anatomie normale.* — Quelques lignes suffisent pour résumer l'état de nos connaissances actuelles.

Les travaux d'Axel Key et Retzius avaient déjà établi, en 1875, qu'il existait chez le chien et le lapin des communications directes entre les espaces sous-arachnoïdiens et les lymphatiques de la pituitaire.

Marc André, en 1905, a démontré que cette disposition existait également chez l'homme, mais ne dépassait pas le champ olfactif de la muqueuse nasale. Ces communications, dites naso-méningées, se font à la faveur de fins canaux qui traversent les trous de la lame criblée, mais en restant indépendants des gaines lymphatiques des filets olfactifs.

Ses recherches relatives aux lymphatiques des sinus sont restées très incomplètes et ne lui ont pas permis d'arriver à des conclusions précises.

Après lui, Falcone, en 1907, à la suite de recherches anatomiques sur le même sujet, est arrivé aux conclusions suivantes :

1° Il existe dans la muqueuse de l'antre frontal un réseau lymphatique qu'il est facile de mettre en évidence;

2° Il est possible de remplir ce réseau avec une injection poussée de la cavité sous-durale ou de la cavité sous-arachnoïdienne;

3° L'injection réussit mieux par la voie sous-durale que par la voie sous-arachnoïdienne;

4° L'injection passe directement des espaces méningés dans ce réseau lymphatique par des communications qui lui sont propres, et non par l'intermédiaire du réseau lymphatique de la muqueuse nasale, ni par celui des vaisseaux d'Axel Key et Retzius, qui traversent la lame criblée;

5° A la suite d'une injection des espaces méningés par la cavité antrale, on peut le mettre en évidence dans la paroi postérieure de l'antre, ce qui est la meilleure preuve de la communication lymphatique transosseuse directe existant entre la cavité cranienne et l'antre.

Si les recherches de Falcone sont vérifiées, ces anastomoses sont tout à fait comparables aux communications naso-méningées de Marc André.

Par analogie avec ces dernières, nous pouvons les appeler communications antro-méningées.

Malgré la lumière apportée par les travaux que nous venons de rappeler, nous croyons que de nouvelles recherches sont encore nécessaires pour élucider cette question délicate.

C'est ainsi que Mouret, dans son important travail sur la voie lymphatique dans la propagation de l'infection otique dans l'intérieur du crâne, arrive à des conclusions qui sont en désaccord avec les recherches anatomiques que nous venons de rappeler :

« L'histologie, » dit-il, « ni l'embryologie n'ont encore pu déceler l'existence de vaisseaux lymphatiques ni dans le tissu osseux, ni dans le tissu nerveux central, ni dans les méninges.

» Il ne saurait donc être question de voie lymphatique quand il s'agit de propagation de l'infection otique dans l'intérieur du crâne. Les diverses voies décrites sous ce nom n'en sont pas. Il n'y a que des espaces osseux, des cavités sensorielles, des espaces méningés, des espaces conjonctifs, des cavités séreuses, mais pas de vaisseaux lymphatiques. »

Pour lui, l'infection par voie dite lymphatique se fait par diffusion microbienne à travers les interstices et le long des travées des tissus.

La conclusion de ses recherches est la suivante :

« A côté de la propagation *par contact* et de la propagation par *voie veineuse* se place, *non* la propagation par *voie lymphatique*, mais la propagation par *diffusion microbienne.* »

Quoi qu'il en soit de l'existence exacte des communications naso-méningées de Marc André et antro-méningées de Falcone, il existe à côté de ce réseau, dans le voisinage immédiat de l'antre frontal, des formations analogues, mais sûrement indépendantes : ce sont les gaines méningées des filets de la première paire, qui représentent de véritables prolongements de la grande cavité sous-arachnoïdienne.

Il résulte de ce qui précède que l'infection post-opératoire par la voie dite lymphatique emprunte deux voies bien différentes :

1° Une voie longue et étroite, représentée par la voie des anastomoses naso-méningées et antro-méningées ou, si l'on n'admet pas leur existence, par les interstices conjonctifs qui favorisent la migration leucocytaire ;

2° Une voie courte et large, celle des gaines méningées du nerf olfactif, ouvertes par effraction opératoire.

Si donc l'infection post-opératoire par voie lymphatique existe, il est probable que c'est moins en empruntant la voie longue et étroite des anastomoses naso-méningées et antro-méningées que la voie courte et large des gaines méningées du nerf olfactif ouverte au moment de l'opération.

La première, détournée, peut expliquer de préférence les complications spontanées ou retardées.

La seconde, qui représente un véritable ensemencement direct de la cavité sous-arachnoïdienne, peut seule rendre

compte de l'évolution foudroyante des méningites immédiatement post-opératoires.

C'est à ce mécanisme qu'est due vraisemblablement la méningite qui a emporté les deux malades de Ritter, puisque l'auteur lui-même note, dans ses deux observations, qu'il a vu nettement au cours de son intervention les filets nerveux de la première paire.

C'est à ce mécanisme également que nous attribuons volontiers la méningite suraiguë qui a emporté le malade de Jacques.

2. *Recherches d'anatomie pathologique.* — Quelque séduisantes que soient les explications précédentes, aucune recherche anatomo-pathologique n'est venue les confirmer. D'ailleurs, nous ne nous dissimulons pas la difficulté de cette tâche, car malgré les notions actuelles concernant les lymphatiques, leur étude déjà délicate à l'état normal est particulièrement difficile à l'état pathologique.

C'est pourquoi les rares essais de recherches anatomo-pathologiques tentés pour surprendre sur place les germes infectieux dans le système lymphatique sont restés infructueux.

Parmi les observations citées par Magunna dans sa thèse, une seule, celle de Zoïdenkörfer, qui remonte à 1893, est accompagnée d'un examen histologique; mais ce dernier est tellement incomplet qu'il est impossible d'en faire état.

Mermod (obs. LXIII) attribue volontiers l'origine des accidents méningés qui ont emporté son malade à une infection aiguë propagée par voie lymphatique. Or, l'examen microscopique n'a permis de déceler aucune lésion des voies lymphatiques, et notamment aucune trace de lymphangite dans les gaines arachnoïdiennes des nerfs olfactifs.

3. *Recherches d'ordre expérimental.* — En l'absence de résultats anatomo-pathologiques, il était logique de demander des preuves à l'expérimentation.

Magunna a essayé de combler cette lacune en réalisant

des recherches expérimentales qu'il a conduites de la façon suivante :

Il a pratiqué des inoculations de deux manières différentes : dans les unes, après avoir lésé les parties les plus reculées des fosses nasales à l'aide d'une aiguille de seringue de Pravaz, il a injecté quelques gouttes d'une émulsion de cultures de bacilles de Koch sur les surfaces excoriées de la pituitaire; dans les autres, il s'est contenté, à l'aide d'une aiguille mousse, de déposer quelques gouttes de la même émulsion à la surface saine de l'épithélium olfactif.

Dans ces deux séries d'expériences, il a réussi à déterminer chez ses animaux des phénomènes de congestion méningée, sinon de méningite extrêmement vive, dans un temps variant de seize jours à un mois.

Sur vingt cobayes inoculés, il a eu six morts de méningite, quatre morts de congestion pulmonaire, quatre morts de granulie et six vivants, cinq mois après.

Il donne avec quelques détails le résultat de l'autopsie de ses six cobayes morts de méningite, mais sans aucun examen histologique, de sorte que ces expériences ne prouvent nullement que l'infection s'est propagée par la voie lymphatique.

Elles le prouvent si peu que Molly, dans sa thèse, les donne comme des preuves de la propagation de l'infection par la voie veineuse.

Nous pensons qu'en réalité, elles ne prouvent pas davantage l'infection par la voie lymphatique que par la voie veineuse. Ce sont de simples constatations cliniques à ajouter à celles que nous connaissons déjà, mais qui ne sauraient constituer une preuve irréfutable analogue aux preuves que nous avons pu donner à propos de la voie veineuse.

Arrivés au terme de l'exposé des voies de l'infection, nous pouvons les résumer de la façon suivante :

L'infection, partie de la muqueuse antrale pour aboutir

aux régions voisines, et notamment à l'orbite et au cerveau, emprunte deux voies principales :

1° La voie par continuité de lésion, qui est admise par tous les auteurs comme étant la plus fréquente.

Nous l'admettons volontiers, tout en faisant des réserves, et en nous demandant si, en réalité, l'infection, quoique latente, n'emprunte pas dans ce cas la voie vasculaire, et notamment la voie veineuse, toujours largement ouverte;

2° La voie vasculaire, également admise par tous les auteurs, mais qui n'est scientifiquement démontrée que pour la voie veineuse, à laquelle nous accordons une importance de premier ordre.

Quant à la voie lymphatique, elle est vraisemblable, mais elle n'a pour elle que des preuves insuffisantes pour nous permettre d'apprécier sa fréquence et même sa réalité.

Quoi qu'il en soit, la voie vasculaire, veineuse ou lymphatique, est la seule qui, dans l'état actuel de nos connaissances, explique l'apparition et l'évolution rapides des complications post-opératoires des antrites frontales.

Dès que l'infection a dépassé les limites de la muqueuse, elle trouve toujours devant elle une voie béante représentant une large surface d'absorption *que l'intervention cherche à diminuer, mais que dans les cas malheureux elle élargit au maximum en provoquant les désastres qu'elle cherchait à éviter.*

Il nous reste donc, dans le chapitre suivant, à étudier le moyen de les éviter, c'est-à-dire, à proprement parler, la prophylaxie de ces complications.

CHAPITRE V

Prophylaxie des complications post-opératoires.

Au cours de l'étude critique et analytique que nous venons de faire des complications post-opératoires des

antrites frontales, nous avons laissé entrevoir çà et là les conditions qui les favorisent, ou même les font naître de toutes pièces.

Nous nous proposons maintenant, dans une rapide synthèse, de grouper quelques conclusions relatives au moyen de les éviter, c'est-à-dire à leur prophylaxie. Ces conclusions, qui ne sauraient évidemment avoir aucun caractère absolu, peuvent être envisagées au triple point de vue :

1° Du choix de la méthode opératoire (endonasale ou par voie externe);

2° De la préparation du malade;

3° De l'exécution de l'opération.

1. Choix de la méthode opératoire.

Une première question se pose. Y a-t-il lieu d'opérer?

Cette question n'est pas superflue, car nous croyons que nombre d'opérations ont été pratiquées, surtout dans les cas aigus, alors que, suivant la remarque de Lermoyez, quelques applications chaudes sur la région frontale et des inhalations mentholées auraient, en quelques jours, amené la guérison.

L'opération, dans ces cas, est non seulement inutile, mais dangereuse.

Dans les cas où il y a lieu d'intervenir, faut-il donner la préférence à la voie endonasale ou à la voie externe?

Cette question pourrait, à certains, paraître quelque peu rétrograde; mais si l'on tient compte des opinions émises dans ces dernières années par des spécialistes particulièrement compétents, il semble qu'elle soit justifiée.

Bien qu'il ne soit venu à l'esprit d'aucun d'eux d'employer la voie *endonasale* d'une façon exclusive, puisqu'ils se réservent tous de recourir, en certains cas, à la voie externe, les résultats qu'ils obtiennent sont tels, que

dans la pratique, ils se cantonnent d'une façon presque systématique au traitement conservateur.

Le promoteur et le défenseur le plus convaincu de cette méthode est incontestablement Hajek qui, aussi bien dans les cas aigus que dans les cas chroniques, a toujours insisté sur les avantages de la méthode endonasale.

Dans les cas aigus, sa pratique ne présente aucune particularité et ne saurait être un sujet de litige.

Dans les cas chroniques, au contraire, il a systématiquement recours au traitement endonasal et conseille d'en *attendre patiemment* les résultats pendant des mois, et même des années, lorsqu'il n'y a pas d'indications opératoires urgentes. A l'appui de cette pratique, il cite l'observation de plusieurs malades auxquels, à la suite de l'échec apparent de ce traitement, il avait cru devoir proposer une cure chirurgicale. Les malades, ayant refusé l'intervention, n'en ont pas moins guéri ultérieurement d'une façon définitive.

Il prétend que beaucoup de rhinologues partisans de l'opération précoce sont effrayés par le *fantôme des complications cérébrales*, et il estime que sa pratique ne peut nullement être rendue responsable de ces dernières. Les malades chez lesquels il a vu survenir des complications endocraniennes sont ceux qui se sont refusés à suivre un traitement endonasal régulier.

De nombreux auteurs ont suivi Hajek dans cette voie.

C'est ainsi que Krieg, de Stuttgart, nous dit, dans une communication écrite :

« Pendant trente-cinq ans de pratique dans la rhinologie, j'ai fait deux fois seulement l'opération radicale de la sinusite frontale, qui se guérit presque toujours par des injections endonasales.

» En agissant ainsi, j'ai conscience de n'avoir pas à me reprocher d'avoir nui à mes malades. »

Trétrôp, d'Anvers, s'exprime ainsi :

« J'opère de moins en moins les sinusites frontales par voie externe. J'arrive le plus souvent, par les voies naturelles, à guérir ces cavités, et je n'ai jamais observé un cas de mort. »

En France, d'assez nombreux spécialistes, et tout récemment encore Vacher, se montrent partisans convaincus du traitement endonasal prolongé.

Si nous nous en tenions strictement à ces idées, nous devrions en conclure que la véritable prophylaxie des complications post-opératoires consiste à ne pas opérer.

Nous reconnaissons volontiers que les partisans outranciers de la méthode endonasale, peu enclins aux interventions chirurgicales, ont acquis certainement une habileté manuelle toute particulière dont ils ont le droit d'être fiers, et obtiennent, par leur méthode, des résultats meilleurs dans certains cas que ceux qui l'ont moins pratiquée.

Il ne faut pas en conclure que c'est la méthode de choix, car l'exécution de la méthode endonasale systématique et longtemps prolongée n'est pas exempte de dangers et, d'autre part, Gerber a raison de dire qu'un grand nombre de malades, considérés comme guéris, voient réapparaître douleurs et écoulement purulent après la première attaque sérieuse de coryza ou de grippe, et sont, de ce fait, toujours exposés aux complications septiques.

Si donc la trépanation a tué des malades que la méthode endonasale eût guéris, il est hors de doute que la première en a sauvé d'autres chez lesquels le traitement conservateur eût été néfaste.

C'est pourquoi, tout en reconnaissant la nécessité de faire l'essai loyal de cette méthode dans les cas chroniques, nous croyons que son application trop prolongée chez des malades toujours négligents est, dans l'ensemble, plus préjudiciable qu'utile.

Dans cette question, comme dans beaucoup d'autres en

clinique, il faut éviter les formules extrêmes. La vérité réside dans un juste milieu, duquel chacun de nous s'écarte dans un sens ou dans l'autre selon les circonstances, ses idées générales et son tempérament particulier.

2. Préparation du malade.

Toute intervention chirurgicale doit, à l'heure actuelle, être précédée d'un ensemble de précautions destinées à éviter les complications.

La trépanation de l'antre frontal n'échappe pas à cette règle, et, avant de la pratiquer, l'opérateur doit s'enquérir :

A. De l'état général du malade ;

B. De la nature et de l'étendue des lésions.

A. État général. — Sont à considérer : l'âge avancé du malade, l'existence de certaines diathèses sur lesquelles nous avons déjà appelé l'attention (syphilis, tuberculose, albuminurie, diabète, septicémie chronique, etc.).

L'examen du sang et des urines, et tout particulièrement la réaction de Wassermann peuvent, chez certains malades, permettre de porter un pronostic, contre-indiquer une intervention ou, le cas échéant, de préparer cette dernière par un traitement préalable.

B. Diagnostic de l'état local. — La lecture de certaines observations montre que le diagnostic préopératoire n'a pas toujours été aussi complet qu'il aurait dû l'être. Cette lacune a été l'occasion de complications dans les quelques jours qui ont suivi l'intervention.

C'est pourquoi nous ne saurions trop insister sur la nécessité d'examiner systématiquement, dans tous les cas, les deux antres frontaux, maxillaires et sphénoïdaux, et tout particulièrement le labyrinthe ethmoïdal.

Nous n'avons pas à rappeler ici les moyens d'investiga-

tion, aujourd'hui classiques, qui permettent d'arriver à ce résultat, mais parmi ceux-ci, il en est deux qui ne semblent pas encore entrés suffisamment dans la pratique et qui méritent d'être signalés : nous voulons parler de *l'examen bactériologique du pus* et de *l'examen radiographique de l'antre.*

Par *examen bactériologique*, nous ne comprenons pas la simple recherche des agents pathogènes, bien que certains d'entre eux aient une virulence reconnue. Nous insistons surtout sur la recherche de cette virulence à l'aide d'inoculations. Tel germe, en effet, peut paraître inoffensif qui voit sa nocivité s'exalter par l'opération.

L'*examen radiographique* tel qu'il est surtout préconisé à l'étranger par Navratil, Killian, Gerber et Onodi, permet au chirurgien de se renseigner sur l'étendue, la configuration et l'état pathologique de l'antre frontal.

Sans nier la *très grande importance* de cette épreuve, nous croyons qu'il ne faut pas lui demander plus qu'elle ne peut donner. D'ailleurs, même en Allemagne où ce moyens de diagnostic est trè en faveur, Haike, Halle, Kuttner ont cru devoir faire remarquer, au cours de la séance du 11 décembre 1908 de la Société berlinoise de laryngologie, qu'on ne pouvait obtenir par la radiographie des résultats certains. Des sinus considérés comme *malades* ont été trouvés *sains*, et Fraenkel, se basant sur l'examen par les rayons X et d'autres raisons pour diagnostiquer une sinusite frontale, *n'a pas trouvé de sinus en opérant par voie externe.*

C'est pourquoi, tout en reconnaissant la grande utilité de cet examen, nous ne devons le considérer que comme un moyen accessoire de diagnostic.

3. Exécution de l'opération.

Quelles que soient les tendances chirurgicales de l'opérateur, le premier temps du traitement doit consister dans

l'ablation du cornet moyen et des polypes du voisinage, et dans le morcellement plus ou moins étendu de l'ethmoïde antérieur.

La trépanation n'est indiquée qu'après l'échec de ce traitement simple.

Nous allons donc envisager successivement :

A. L'intervention endonasale;

B. La trépanation par voie externe.

A. Intervention endonasale. — Nous serons très brefs à son sujet, car si certains opérateurs n'en attendent pas assez longtemps le résultat, personne ne songe à nier son utilité au début du traitement.

Le but essentiel de cette manœuvre est de débarrasser la fosse nasale du pus qui l'encombre et d'éviter ainsi, au moment du curettage de l'ethmoïde, l'inoculation du champ opératoire.

Certaines méningites d'origine ethmoïdale, observées à la suite de la trépanation de l'antre frontal, auraient certainement été évitées si ce nettoyage avait été pratiqué quelques jours avant l'opération.

Il ne faut pas oublier inversement que son exécution, surtout dans les nez étroits, peut donner lieu à certains accidents que des connaissances anatomiques précises associées à la prudence et à la dextérité opératoires indispensables au spécialiste peuvent seules éviter.

B. Trépanation par voie externe. — La trépanation décidée, quelles sont les conditions les plus favorables dans lesquelles elle doit être exécutée pour éviter les complications ultérieures?

D'une façon générale, l'anesthésie locale a le double avantage de réduire au minimum le shock opératoire, et surtout d'éviter la présence d'un aide gênant et capable d'infecter la plaie. Luc, et nous-mêmes y avons recours d'une façon

presque systématique et nous n'avons qu'à nous en louer.

Quel que soit le procédé employé, l'idéal est évidemment de détruire tout ce qui est malade pour mettre l'opéré à l'abri des complications.

Or, avec les procédés dont nous avons cru devoir faire la critique dans le chapitre Ier, nous sommes suffisamment armés pour arriver à ce but, et il semble que leur application intégrale doive nous mettre à l'abri des complications.

Ce raisonnement simpliste est malheureusement celui qui semble avoir été tenu par certains opérateurs, et c'est là, croyons-nous, l'origine d'un grand nombre de désastres.

Il existe, en effet, des circonstances dans lesquelles il y a lieu, même dans le cas de lésions étendues et avancées, de pratiquer des opérations limitées.

C'est pourquoi nous allons étudier successivement :

a) Les cas où l'opération doit être parcimonieuse et progressive;

b) Les cas où elle doit être complète d'emblée.

a) *Cas où l'intervention doit être parcimonieuse et progressive.* — Ces conditions nous semblent particulièrement réalisées dans trois catégories de lésions :

1° *Antrites en période d'acuité;*

2° *Certaines pansinusites;*

3° *Ostéomyélite cranienne envahissante.*

1° *Antrites en période d'acuité.* — Nous envisageons non seulement les cas aigus chirurgicaux, mais encore les cas chroniques réacutisés.

Nous avons signalé au chapitre III les dangers des opérations étendues; c'est pourquoi, à la suite des cas malheureux qui ont été rapportés, il semble qu'à l'heure actuelle l'accord se soit fait entre tous les chirurgiens. *Mieux vaut s'abstenir* ou se *borner à une ouverture simple avec drainage large et compléter l'opération quand le foyer infectieux s'est refroidi.*

Logan Turner a traité ainsi avec succès un certain nombre de malades dont nous croyons intéressant de résumer les observations.

1. Jeune femme, dix-sept ans. Rougeur et tuméfaction de la paupière supérieure gauche depuis trois jours. Suppuration *aiguë* du sinus frontal gauche.

Opération : Ablation du cornet moyen gauche; ouverture simple du sinus frontal. Pus renfermant des pneumocoques. Chute des accidents aigus et plus tard cure radicale. Guérison.

2. Homme, dix-sept ans. Rougeur et œdème des paupières supérieure et inférieure droites depuis quatre jours. Suppuration *aiguë* du sinus frontal droit.

Opération : Trépanation simple du sinus malade; pus contenant du pneumocoque pur.

Ultérieurement, cure radicale. Guérison.

Dans le même ordre d'idées, Sargnon, dans deux cas analogues, où il s'agissait de malades jeunes et profondément infectés, a préféré se contenter d'une ouverture simple de l'antre avec drainage externe. Dans les deux cas, il a vu disparaître les accidents qui, au début, faisaient craindre l'évolution d'une méningite.

Inversement, chez un jeune homme de seize ans atteint de sinusite aiguë frontale gauche avec œdème de la paupière supérieure, chémosis et déplacement du globe, Reipen crut *pouvoir faire un Killian.* Postérieurement, son malade eut une broncho-pneumonie, des accidents pyohémiques graves et une névrite optique gauche.

Évidemment, la généralisation de l'infection était commencée au moment de l'intervention. Mais on est en droit de se demander si l'ouverture simple du sinus et le drainage de sa cavité n'auraient pas été suffisants pour éteindre le foyer *local* représenté par l'antrite et empêcher les graves complications oculaires observées par la suite.

De même, Lindt (Obs. LIX), obligé d'opérer d'urgence

chez une malade âgée, fortement infectée, convalescente de broncho-pneumonie et donnant à penser à un commencement d'infection intra-cranienne, fait dans la même séance un Killian et un Caldwell-Luc.

Deux jours après apparaissent des signes de méningite cérébro-spinale qui emporte la malade.

Lindt croit que l'infection méningée était déjà en marche lorsque son opération fut pratiquée.

Comme l'opérée a résisté pendant trois jours, on peut se demander s'il ne s'agissait pas plutôt d'accidents séreux qu'une ponction lombaire suffisait à vérifier.

Dans le cas d'issue de liquide clair, un simple drainage du sinus frontal suivant le procédé de Turner, et l'ouverture endonasale de l'antre maxillaire pouvaient suffire à mettre fin aux accidents aigus et permettre de renvoyer à plus tard la cure radicale.

Nous rappellerons enfin que Mouret (Obs. XXIX) et Jacques (Obs. LIII) ayant dû intervenir dans les mêmes conditions regrettent de n'avoir pas fait, comme Logan Turner et Sargnon, une opération plus limitée.

En résumé, pour qu'une intervention puisse être entreprise dans des cas analogues, il faut qu'elle soit justifiée par des considérations dont les plus importantes sont les suivantes :

1° Évolution brusque et rapide des accidents infectieux; douleurs excessives que rien ne calme et dues à la rétention du pus; fièvre intense d'allure ou non septico-pyohémique;

2° Gonflement rapide du front avec formation d'un abcès sous-périosté indiquant un travail ostéomyélitique;

3° Signes d'accidents méningés.

Dans tous ces cas, il faut borner l'action chirurgicale au sinus malade : débridement des parties molles, ouverture simple de l'antre, drainage et pansement à plat.

Mais si l'on soupçonne une méningite, la trépanation

peut s'attaquer également à la paroi postérieure, afin de permettre l'exploration des méninges.

2° *Certaines pansinusites.* — Dans certaines pansinusites, les malades sont porteurs de lésions diffuses et étendues et ont les voies digestives et aériennes chroniquement infectées par la pénétration des produits de sécrétion septique, qui se déversent constamment dans ces cavités.

Chez eux, la moindre intervention détermine une perte sanguine considérable, ainsi que le font remarquer Killian, Jacques, Mermod et Moure.

Dans ces conditions, nous estimons qu'il faut, avant de songer à une opération radicale, désinfecter les sinus maxillaires et enlever par la voie endonasale *toutes les parties de l'ethmoïde accessibles par cette voie.* « On fait ainsi, dit Moure, un curettage généralement peu grave et assez complet pour arriver presque au niveau de la région infundibulaire du sinus. »

Plus tard, si l'état général s'amende, rien ne s'oppose à la trépanation, à la condition toutefois de recourir au procédé le plus conservateur. Certains chirurgiens conseillent même de faire des opérations successives et prudentes pour ne pas avoir d'hémorragie ni causer de trop grands délabrements. Évidemment, on a des chances d'éviter ainsi la résorption septique, *toujours à craindre* dans ces cas, quand on ouvre une trop grande étendue de tissus absorbants. Mais elle a l'inconvénient, comme le montrent certains faits cliniques, d'exposer au réveil de la virulence des foyers respectés qui vont provoquer les accidents qu'on cherchait à éviter.

C'est ainsi que Killian ayant cru, en raison d'une grande tendance de son malade aux hémorragies, devoir faire des opérations successives, assista à l'éclosion d'une méningite ayant eu pour point de départ une sinusite sphénoïdale laissée inopérée et réchauffée (voir Obs. LVI).

La conduite à tenir dans ces cas est donc très délicate;

elle varie avec chaque cas particulier et ne se prête pas à des conclusions précises et univoques.

3° *Ostéomyélite envahissante du crâne.* — Une conclusion malheureusement indiscutable découle de nos observations, c'est notre impuissance *actuelle* à combattre l'*ostéomyélite cranienne envahissante*, soit qu'elle chemine de proche en proche sans perdre le contact avec le foyer primitif, soit qu'elle procède par bonds. Dans les 17 faits rapportés, la mort est survenue plus ou moins tôt, malgré l'habileté et la ténacité des chirurgiens.

L'opéré de Luc n'a pas subi moins de sept opérations; ceux de Claoué, de Durand, de Killian, de Knapp, de Saint-Clair Thomson et de Taptas ont été opérés quatre fois. On dut réséquer, nous dit Capart, *toute la calotte cranienne jusqu'à la protubérance occipitale externe, sans parvenir à empêcher l'issue fatale.*

De même, Taptas en arrive à réséquer successivement le frontal et les deux pariétaux, et Tilley, *comme ressource suprême*, trace sur le cuir chevelu une *incision allant d'une oreille à l'autre.*

En présence de semblables désastres, on comprend que Luc, malgré sa foi dans une résection hâtive et faite *à fond*, songe à faire appel « à l'une des médications générales antimicrobiennes dont nous disposons aujourd'hui, et tout particulièrement aux préparations d'argent colloïdal injectées directement dans le sang et qui ont donné à Netter des résultats satisfaisants dans le traitement de certaines septicémies et de certaines infections méningées initiales ».

C'est dans le même ordre d'idées que, tout récemment, Birkett et Meakins, de Montréal, ont fait l'essai d'un traitement vaccinal.

N'ayant pas eu personnellement à traiter des cas d'ostéomyélite cranienne, nous nous garderons de conclure d'une manière définitive.

Mais en prenant connaissance des faits et en les compa-

rant à ceux qu'il nous a été donné d'observer dans d'autres régions, nous nous sommes demandé si une *intervention moins agressive à l'égard des tissus sains et strictement limitée aux symptômes présents n'eût pas donné un meilleur résultat.*

b) Cas où l'intervention doit être complète d'emblée. — En dehors des conditions particulières que nous venons de rappeler, l'opération doit avoir pour but d'enlever complètement et radicalement toutes les lésions. Nous n'avons pas à rappeler ici le manuel opératoire des différents procédés qui ont été préconisés.

Mais, quel que soit le procédé employé, la lecture de nos observations nous montre qu'il est des écueils à éviter et des indications impérieuses à remplir.

Parmi les premiers, nous citerons tout particulièrement la violence des manœuvres opératoires et parmi les secondes la nécessité absolue du drainage.

1º *La violence des manœuvres opératoires* peut être nocive à tous les temps de l'opération :

1. Pendant la trépanation des parois osseuses;
2. Pendant le curettage de l'antre;
3. Pendant le curettage de l'ethmoïde.

Knapp et Hinsberg, dans leurs observations, n'hésitent pas à attribuer à l'*ébranlement* produit par l'action de la gouge et du maillet la diffusion aux méninges de l'infection septique.

Nous avons émis l'idée que, dans l'observation de Karbowski, l'ébranlement osseux n'avait pas été étranger à la diffusion de l'infection méningée.

Nous avons vu enfin que Freudenthal avait observé une fracture par contre-coup, suivie d'atrophie de la papille correspondante, et s'étonnait que cet accident ne fût pas signalé plus souvent.

Nous sommes persuadés que, dans quelques cas où la voie suivie par l'infection est restée inconnue, l'existence

d'une fissure opératoire siégeant sur la paroi postérieure de l'antre et sur la lame criblée n'a pas été étrangère à sa diffusion.

Nous ne saurions donc trop recommander d'apporter la plus grande douceur dans l'exécution de l'ouverture osseuse et de remplacer au besoin, en cas de dureté spéciale du squelette, la gouge et le maillet par une fraise.

Le *rôle néfaste du curettage intensif* est admis par tous les opérateurs. Lermoyez y insiste d'une façon toute particulière dans la discussion du Congrès de 1905 : « Je suis, » dit-il, « d'autant plus convaincu de cet effet néfaste de la curette que dans presque tous les sinus frontaux que j'ai ouverts pour la première fois, j'ai trouvé la corticale interne blanche et saine, et qu'au contraire, dans les interventions pour récidives, j'ai trouvé cette même paroi rouge, friable, atteinte d'ostéite diffuse. S'il est vrai qu'il est nécessaire de nettoyer à fond un sinus frontal fongueux, cependant faut-il savoir qu'il est de haute importance que la curette y soit promenée avec la plus grande douceur ; car il s'agit, non pas de gratter l'os, mais simplement de balayer les fongosités. »

Toubert, de son côté, estime qu'« il est deux surfaces : la cloison intersinusale et la paroi postérieure, c'est-à-dire cérébrale du sinus, qui doivent être traitées avec les plus grands égards. En agissant trop radicalement, on risque soit de préparer des voies à l'infection transosseuse (Tilley), soit de détruire le revêtement protecteur de l'os, comme une dent dont on éroderait l'émail » (Lermoyez).

Nous ne pouvons que nous associer aux conseils qui précèdent et que justifient pleinement certains cas malheureux.

Mais ce qu'il faut surtout éviter, c'est de se *rapprocher par trop de la lame criblée*.

Sébileau et Luc signalent l'un et l'autre les dangers de fausse route vers l'intérieur du crâne, auxquels expose la

position horizontale de la tête de l'opéré, si l'opérateur n'a pas sans cesse présente à l'esprit la nécessité de diriger ses instruments obliquement vers la fosse nasale, et non verticalement en bas, c'est-à-dire vers la base du crâne.

De son côté, Jacques s'efforce de se tenir, pendant l'ethmoïdectomie, en dehors du cornet supérieur, qu'il résèque en tout dernier lieu, après nettoyage aussi parfait que possible du labyrinthe ethmoïdal.

D'ailleurs, ainsi que le fait remarquer Gerber, un opérateur prudent *qui n'est pas animé de l'ambition de procéder à tout prix à un nettoyage parfait, saura s'arrêter à temps.* C'est là, à notre avis, formuler d'une manière judicieuse la conduite à tenir en toute circonstance.

2° *Les indications à remplir* peuvent toutes se résumer en une seule : la *nécessité impérieuse du drainage maximum*, soit par la plaie opératoire, soit surtout par le canal fronto-nasal.

A la suite des premières opérations de Luc, tous les opérateurs, à son exemple, ont suturé la plaie frontale. Cette conduite, couronnée de succès dans les cas simples, n'a pas été étrangère à l'évolution de certains accidents (faits de Luc, Moure, Durand, Killian, Taptas, Heine, Sieur et Rouvillois).

Luc lui-même, en 1905, revenu de son absolutisme du début, conseille d'associer au drainage *permanent* fronto-nasal un drainage externe *temporaire*, dans les cas d'infection profonde, dans les antres à dimensions énormes, à vastes prolongements et dans les antrites récidivées.

Mieux vaut donc, dans ces cas douteux, panser à plat et laisser entr'ouvertes pendant quelques jours les lèvres de la plaie. Une réunion secondaire est amplement suffisante pour éviter une cicatrice disgracieuse.

L'accord est d'ailleurs actuellement complet sur ce point parmi tous les spécialistes.

Mais s'il est des cas où le drainage externe est facultatif,

l'histoire de la chirurgie de l'antre frontal montre que le drainage fronto-nasal est une nécessité constante et impérieuse.

Luc, Killian, Gerber, Grunwald insistent avec force sur son importance, et de nombreux faits cliniques justifient cette insistance. Dans un très grand nombre de nos observations, en effet, nous retrouvons, à l'origine des accidents, un drainage insuffisant.

Son établissement à travers l'ethmoïde antérieur a le double avantage d'offrir une large voie d'écoulement aux produits de sécrétion de l'antre opéré et d'assurer la désinfection du labyrinthe ethmoïdal.

Il semble même qu'à l'heure actuelle, certains opérateurs voulant l'assurer à tout prix et le maintenir largement béant, abusent de la destruction ethmoïdale, qu'ils veulent aussi complète que possible dans tous les cas.

Nous croyons cette pratique excessive. Il ne faut enlever de l'ethmoïde que ce qui est malade. C'est en voulant trop enlever qu'on risque de léser la lame criblée et de provoquer des accidents méningés.

CHAPITRE VI

Conclusions.

Parvenus au terme de notre travail, nous arrivons à cette conclusion générale : que les complications post-opératoires des antrites frontales doivent actuellement faire partie du domaine de l'histoire.

Soyons cliniciens clairvoyants dans l'établissement du diagnostic général et local, nous ferons des interventions proportionnées à la résistance du sujet et à l'étendue des lésions.

Soyons chirurgiens éclectiques sans nous inféoder à un

procédé systématique, nous ferons tout ce qu'il faut, et pas plus.

Soyons opérateurs prudents et exercés, nous éviterons les écueils inhérents à l'intervention.

Est-ce à dire que nous serons toujours à l'abri des cas malheureux? Évidemment non. Ces cas existeront toujours, mais resteront isolés.

Le traitement des antrites frontales ne saurait faire exception à celui des autres affections qui nécessitent le secours de la chirurgie. Nous ajouterons néanmoins qu'en raison de la difficulté du traitement, inhérent à la situation anatomique de l'antre, l'antrite frontale doit toujours être considérée comme une affection sérieuse. C'est pourquoi nous ne saurions mieux terminer nos conclusions que sur ces mots de Gerber :

« Que les opérateurs insuffisamment exercés se gardent d'y mettre la main. Le rhinologue doit se tenir au courant de toutes les pratiques de la chirurgie moderne. Cette condition est nécessaire à notre spécialité pour qu'elle puisse prétendre à occuper, au milieu des autres, une place indépendante. »

BIBLIOGRAPHIE [1]

BIRKETT et MEAKINS. — The value of vaccine treatment of chr. inflammat. dis. of the accessory sinuses of the nase (*The Laryngoscope*, sept. 1910).

BREMOND. — Thèse de Paris, 1908-1909.

1. Parmi les indications bibliographiques que nous rappelons ici nous n'avons pas fait figurer à dessein un certain nombre de livres classiques, pour ne pas allonger inutilement cet index, qui n'a d'ailleurs nullement la prétention d'être complet. Le lecteur qui désirerait des renseignements plus étendus pourrait se reporter aux deux beaux livres des professeurs Hajek et Gerber, dans lesquels nous avons largement puisé.

La source à laquelle ont été recueillies les observations est indiquée à propos de chacune d'elles.

BRESCHET. — *Recherches anatomiques, physiologiques et pathologiques sur le système veineux*, 1827.

GAUZARD. — *Traitement radical des sinusites frontales chroniques* (Thèse de Paris, 1901).

CHAPUT. — Société de chirurgie de Paris, 16 novembre 1904.

CITELLI. — *Zeitsch. f. Laryng.*, 1908, p. 143, et 1909, p. 339.

DELSAUX. — *Presse oto-laryngol. belge*, août 1905.

GERBER. — Empyème des sinus frontaux avec usure de toute la paroi externe (*Archiv f. Laryngol.*, VIII, 1; *in Rev. de Moure*, 1898).

— *Die Komplikationen der Stirnhöhlenentzundungen*, 1909.

GOOD. — *The Laryngoscope*, avril 1908, p. 266.

GORIS. — *Presse oto-laryngol. belge*, 1906, nº 3. — *Bull. de l'Acad. Roy. de Belgique*, 1909.

GUILLEMAIN. — *Archiv. ophtalmol.*, 1891 et 1894.

HAJEK. — *Pathologie und Therapie der entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase*, 1909.

HARTMANN. — *Anatomie der Stirnhöhlen*, 1895.

HÉLOT. — Soc. franç. d'oto-rhino-laryngol., 1909.

HINKEL. — Assoc. laryngol. Amer., Chicago, mai 1899.

HOFFMANN. — VII[e] Congrès internat. d'otol., Bordeaux, 1904.

HUBERT. — *Monats. f. Ohrenheilk.*, nº 10, 1907.

JACQUES. — Congrès français de chirurgie, 1903.

— De l'opération radicale esthétique de la sinusite frontale (*Rev. hebdom. de laryngol.*, 27 avril 1907).

JANSEN. — Zur Eröffnung der Nebenhöhlen der Nase bei chronicher Eiterung (*Archiv f. Laryngol.*, 1893, Band I, Heft 2, p. 135).

KARBOWSKI. — Beit. zur Kasuistik der Stirnhöhlenerkrankungen mit intrakraniellen Komplikationen (*Zeits. f. Laryngol.*, 1910, p. 543).

KILLIAN. — Réunion de la Société allemande d'otologie à Trèves, 16-17 mai 1902, et *Archiv f. Laryngol.*, Band XIII.

— Die Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase bei Scharlach (*Zeits. f. Ohrenheilk.*, Band LVI, p. 189).

— Laryng. Section der Med. Acad. in New-York, 29 mai 1907.

KUHNT. — *Ueber die entzündlichen Erkrankungen der Stirnhöhlen*, 1895.

LACOARRET. — Société française d'oto-rhino-laryngologie, 1893.

LAURENS (GEORGES). — *Chirurgie oto-rhino-laryngologique*, 1906.

— Société française d'oto-rhino-laryngologie, 1907.

LERMOYEZ. — Indications et résultats du traitement des sinusites maxillaires et frontales (Rapport S. laryngol. Assoc. med. britann. de Manchester, 1902, et *Ann. des mal. de l'oreille*, t. XXVIII, p. 388, 1902.

LOMBARD. — Des indications opératoires dans certaines formes cliniques et anatomiques des sinusites frontales (Rapport à la Soc. franç. d'oto-rhino-laryngol., 1905).

LOTHROP. — *The anatomy and surgery of the frontal sinus and anterior ethmoidal cells*, 1899.

LUC. — *Archiv. internat. de laryngol.*, mai 1893 et juillet 1894 et 1896.

— *Semaine médicale*, 16 juin 1894.

— Communication à British laryngological... Association, 25 juill, 1895.

— Nouveaux faits relatifs à la méthode Ogston-Luc. Examen critique des insuccès et accidents pouvant résulter d'exécution défectueuse (Soc. franç. d'oto-rhino-laryngol., 4 mai 1897).

— Complications craniennes et intra-craniennes des antrites frontales suppurées (*Ann. des mal. de l'oreille*, t. XXXV, p. 265, 1909).

— *Leçons sur les suppurations de l'oreille moyenne et des cavités accessoires des fosses nasales et leurs complications*, 1910.

MAGUNNA. — Thèse de Bordeaux, 1901-1902.

MAYO-COLLIER. — Note sur l'anatomie, le développement et la chirurgie des sinus frontaux (*Lancet*, juin 1897).

MEYJÈS. — *Monats. f. Ohrenheilk.*, sept.-oct. 1899.

MILLIGAN. — Traitement de la sinusite frontale suppurée (*Lancet*, fév. 1898).

— Empyème du sinus frontal (Clin. Soc. of Manchester, 16 mars 1897).

MOLL. — *Monats. f. Ohrenheilk.*, sept.-oct. 1899.

MOLLY. — Thèse de Nancy, 1903-1904.

MONTAZ. — *Des sinus frontaux et de leur trépanation*. Grenoble, 1891.

MOURE. — III° Congrès de Moscou, 1897.

— Congrès de Portsmouth, 1899.

MOURET. — Soc. franç. d'oto-rhino-laryngol., 1901, p. 283.

— Congrès international de Budapest, 1909.

— *Archiv. internat. de laryngol.*, 1909, 1910 et 1911.

OGSTON. — Trephining of the frontal sinuses for catarrhal diseases (*The med. Chronicle*, déc. 1884).

PRAUN. — Die Stirnhöhleneiterung und deren operative Behandlung (*Inaug. Dissert.*, Erlangen, 1890).

PANAS. — *Traité des maladies des yeux*, t. II.

RIEDEL. — In Schenke (*Dissertation*, Iéna, 1898).

ROLLET. — Sinusites périorbitaires (*in Encyclopédie franç. d'ophtalmol.*, 1909).

RÖPKE. — Die Radicaloper. bei chronisch. Verschl. und Eiter. der oberen Nasenhöhlen (*in Rev. de Moure*, 1898).

SCHECH. — *Archiv f. Laryngol. u. Klin.*, Band III, Hefte 1-2, p. 165).

SCHEICHE. — *Münchner medizinal Wochenschrift*, 1904, 2.

SCHŒFFER. — *Deuts. med. Wochens.*, 1890, p. 221.

SEBILEAU. — Société de chirurgie de Paris, 23 nov. 1904.

SIEBENMANN. — Die Rucklagerung der Nase beider doppelseitingen Stirnhöhlen-operation (*Archiv f. Laryngol.*, 1904, Band XV).

SIEUR et JACOB. — *Recherches anatomiques, cliniques et opératoires sur les fosses nasales et leurs sinus*, 1901.

SYMONDS. — Congrès de Portsmouth, 1899.

TAPTAS. — XIII[e] Congrès international de médecine, Paris, 1900.

— *Annales des maladies de l'oreille*, 1904.

TILLEY (HERBERT). — *Rev. internat. de rhinol.*, janv. 1897.

— *Rev. de Moure*, 1900 et 1901.

TOUBERT et PICQUÉ. — *Ann. des mal. de l'oreille*, t. XXIX, p. 119, 1903.

— *Archiv. internat. de laryngol.*, mars 1904 et juin 1905.

— Soc. de chirurgie de Paris, 16 nov. 1904.

VACHER. — Congrès français de chirurgie, 1910.

WALKER DOWNIE. — *Glasgow med. Journ.*, mai 1899.

WINKLER. — *Monats. f. Ohrenheilk.*, nos 2 et 3, p. 35 et 79, fév. et mars 1894.

ZUCKERKANDL. — *Anatomie des fosses nasales*, 1895.

Bordeaux. — Imprimerie G. GOUNOUILHOU, rue Guiraude, 9-11.

BULLETINS ET MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ FRANÇAISE

D'OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

CONGRÈS DE 1911

PUBLIÉS PAR LES SOINS DU BUREAU :

MM. ESCAT, président; GELLÉ Fils, TEXIER, vice-présidents;
COLLIN, trésorier; DEPIERRIS, secrétaire général;
VIDAL, secrétaire des séances.

TOME XXVII — IIe PARTIE

PARIS
MALOINE, ÉDITEUR
PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE
1911

MEMBRES HONORAIRES

MM.
CARTAZ, 2, rue Vignon, Paris.
POLITZER, Vienne (Autriche).

MEMBRES TITULAIRES FONDATEURS

MM.
ALBESPY, 8, boul. Gambetta, Rodez.
ASTIER, 63, rue du Rocher, Paris.
AUDUBERT, Bordeaux.
BEAUSOLEIL, 2, rue Vital-Carles, Bordeaux.
BLANC, 8, rue Auber, Paris.
BOTEY, 4, Vergara, Barcelone.
BOUYER, Cauterets.
CARTAZ, 2, rue Vignon, Paris.
CASTAÑEDA, 12, Oquendo, Saint-Sébastien.
CASTEX, 30, av. de Messine, Paris.
DÉLIE, 2, boulevard Malou, Ypres (Belgique).
FERRAS, Luchon.
GAREL, 13, r de la République, Lyon.
GOUREAU, 83, rue Taitbout, Paris.
HICGUET, 24, rue Royale, Bruxelles.

MM.
LACOARRET, 36, rue Alsace-Lorraine, Toulouse.
LANNOIS, 14, rue Émile-Zola, Lyon.
LAVRAND, 4, rue Gombert, Lille.
LUBET-BARBON, 4, r. Legendre, Paris
LUC, 54, rue de Varennes, Paris.
MOURE, 25 *bis*, cours du Jardin-Public, Bordeaux.
NATIER, 12, rue Caumartin, Paris.
NOQUET, 33, rue Puebla, Lille.
POLO, 2, rue Guibal, Nantes.
POYET, 19, rue de Milan, Paris.
RAUGÉ, Challes (Savoie).
ROUGIER, 26, place Bellecour, Lyon.
ROULLIÈS, 2, rue Lamennais, Agen.
VACHER, 3, rue Ste-Anne, Orléans.
VERDOS, calle de Caspe, 37, Barcelone.

MEMBRES TITULAIRES

MM.
ABOULKER, 8, r. de la Liberté, Alger.
AKA, 43, r. Victor-Hugo, Périgueux.
ANDRÉ-MARC, 47, rue Copernic, Paris.
AYSAGUER, 130, avenue Victor-Hugo, Paris.
BAR, 22, boulev. Dubouchage, Nice.
BARDIER, 10, r St-Etienne, Toulouse.
BARGY, 21e Chasseurs, 15, avenue des Charentes, Limoges.
BÉAL, 2, r. Blatin, Clermont-Ferrand
BELLIN, 97, rue du Bac, Paris.
BELLISSEN, 41, r. de la Bourse, Lyon.
BERBINEAU, Marmande.
BERNARD (Edg.), 70, boulev. de la Liberté, Lille.
BERTEMÈS, 32, avenue de la Gare, Charleville.
BICHATON, 12, rue Thiers, Reims.
BLOCH (M.), 39, r. La Bruyère, Paris.

MM.
BONAIN, 61, rue Traverse, Brest.
BONNES, 10, q. de la Fontaine, Nîmes.
BOUCHERON, 11 *bis*, rue Pasquier, Paris.
BOULAI, 2, r. de l'Hermine, Rennes.
BOULAY (Maurice), 8 *bis*, avenue Percier, Paris.
BOURGEOIS, 44, r. de Naples, Paris.
BOURGUET, 12, boulevard de Strasbourg, Toulouse.
BOURLON, 1, place des Ursulines, Valenciennes.
BOUSQUET, 24, rue Diderot, Béziers, et Ax-les-Thermes (Ariège).
BOUYER (André), villa Sorrento, Arcachon.
BRINDEL, 10, rue Esprit-des-Lois, Bordeaux.
BRUNEL, 16, rue Hoche, Versailles.
BRUNSCHVIG, 24, r. Séry, Le Havre.

MM.

CABOCHE, 22, r. Tocqueville, Paris.
CAUZARD, 27, rue de Paris, Troyes.
CAZAL, 10, rue de l'École-de-Droit, Montpellier.
CHALMETTE, 57, rue Thiers, Troyes.
CHAMBAY, 15, rue Marguerite-de-Navarre, Alençon.
CHARLES, 8, boulevard de Bonne, Grenoble.
CHAUVEAU (Léopold), 8, rue des Granges, Genève.
CHAVANNE, 5, pl. des Cordeliers, Lyon
CHAVASSE, 15, avenue de Tourville, Paris.
CHEVALIER, 12, rue d'Hauteville, Le Mans.
CLAOUÉ, 52, c. du Jardin-Public, Bordeaux.
CLÉMENT, 6, rue de Milan, Paris.
COLLET, 5, quai des Célestins, Lyon.
COLLIN, 6, r. de l'École-de-Médecine, Paris.
COLLINET, 112, rue Saint-Dominique, Paris.
COME FERRAN, 34, r. Sainte-Hélène, Lyon.
CONSTANTIN, 28, boulevard du Muy, Marseille.
COSSON, 6, rue Chanoineau, Tours.
COUSSIEU, boulev. Carnot, Brive.
COUSTEAU, 15, rue Laffite, Paris.
CUVILIER, 4, rue Cambon, Paris.
DANTAN, 18, rue Saint-Pétersbourg, Paris.
DARDEL, 12, rue des Bains, Aix-les-Bains.
DE CHAMPEAUX, 36, rue du Port, Lorient.
DECRÉQUY, 3, rue des Vieillards, Boulogne-s/Mer.
DE GORSSE, 77, allées d'Etigny, villa du Saule, Luchon.
DE LA COMBE, 5, av. Gambetta, Paris
DELACOUR, 22, r. Washington, Paris.
DÉLOBEL, 62, r de Bourgogne, Lille.
DE MILLY, 17, rue Croix-de-Malte, Orléans.
DE PARREL, 42, rue Blanche, Paris.
DEPIERRIS, Cauterets.
DEPOUTRE, 5bis, pl. St-Amé, Douai.
DESVAUX, 16, r. Paul-Bert, Angers.
DIEU, 37, avenue Thiers, Le Mans.
DISBURY, 36, r. de l'Arcade, Paris.
DUBAR, 73, rue Caumartin, Paris.
DUFAYS, 19, rue de Remicourt, Saint-Quentin (Aisne).
DUPOND, 10, place Pey-Berland, Bordeaux.

MM.

DURAND, 33, r. des Carmes, Nancy.
DUVERGER, 33, Chareh-el-Madabegh, Le Caire.
ESCAT, 2, rue Cantegril, Toulouse.
ESTRADÈRE, 19, avenue du Casino, Luchon.
FAUSSIÉ, La Livinière (Hérault).
FIOCRE, 13, av. Mac-Mahon, Paris.
FOIX, Oloron-Sainte-Marie.
FOURNIÉ (Jacques), 4, rue de Babylone, Paris.
FOURNIER (G.), 31, rue Montgrand, Marseille.
FOY (Robert), 28, rue de la Trémoille, Paris.
FREMONT, 83, rue Geôle, Caen.
FURET, 37, rue du Four, Paris.
GAUDIER, 175, rue Nationale, Lille.
GAULT, 6, boulev. Sévigné, Dijon.
GELLÉ, 40, avenue de la Grande-Armée, Paris.
GELLÉ fils, 13, r. de Londres, Paris.
GLOVER, 23, rue de la Bienfaisance, Paris.
GOULY, 17, rue de Claye, Thorigny (S.-et-M.).
GROSSARD, 6, rue de Monceau, Paris.
GROUILLE, Mont-de-Marsan.
GUÉRIN (Émile), 12, rue Montaux, Marseille.
GUICHARD, 32, cours de l'Intendance, Bordeaux.
GUILLOT, 13, rue Jeannin, Dijon.
GUISEZ, 66, boul. Malesherbes, Paris.
HAUTANT, 10, rue du Commandant-Rivière, Paris.
HECKEL, 1, rue Cerisoles, Paris.
HELME, 10, r. St-Pétersbourg, Paris.
HÉLOT (René), 9, boul. Jeanne-d'Arc, Rouen.
HOREAU, 3, rue Bertrand-Geslin, Nantes.
JACOB (Etienne), 47, rue de Sèvres, Paris.
JACOD (Maurice), 5, rue Childebert, Lyon.
JACQUES, 41, faub. St-Jean, Nancy.
JACQUIN, 19, chaus. du Port, Reims.
JOUSSET, 16, rue Orphéon, Lille.
JOUTY, 11, r. Alsace-Lorraine, Oran.
JOYON, 6, place de la République, Moulins.
KAUFMANN, 1, rue Chaperonière, Angers.
KRAUSS, 19, boulev. de Courcelles, Paris.
LABARRIÈRE, 44, r. de la République, Amiens.

MM.

LABOURÉ, 20, r. Porte-Paris, Amiens.
LAFITE-DUPONT, 5, rue Guillaume-Brochon, Bordeaux.
LARGEAU, 40, r. des Douves, Niort.
LAURENS (Georges), 60, rue de la Victoire, Paris.
LAURENS (Paul), 3, rue de la Trémoïlle, Paris.
LAVAL, 3, r. Saint-Etienne, Toulouse.
LE COUTEUR, 10bis, r. Amiral-Linnois, Brest.
LEFRANÇOIS, 54, rue Montebello, Cherbourg.
LEMAITRE (Fernand), 6, square Moncey, Paris.
LE MARC'HADOUR, 40, rue de Berlin, Paris.
LEMOINE, 11, rue Henri-IV, Nantes.
LENHARD, 60, boul. de Strasbourg, Le Havre.
LERMOYEZ, 20 bis, r. La Boétie, Paris.
LEROUX (Robert), 36, rue Washington, Paris.
LEVESQUE, 54, rue de la Bastille, Nantes.
LIARAS, 29, boul. Bugeaud, Alger.
LOMBARD, 49, rue de Rome, Paris.
MACAUD, 19, q. Lamartine, Rennes.
MACKIEWICZ, 45, place Hôtel-de-Ville, Rouen.
MAGET, 81, rue de la République, Toulon.
MAGNAN, 14, r. de Buffon, Tours.
MALHERBE, 12, pl. Delaborde, Paris.
MAHU, 68, avenue Kléber, Paris.
MARAVAL, 47, boul. National, Oran.
MASSIER, 25, boulev. Victor-Hugo, Nice.
MATHIEU, 11 bis, boulev. Hermann, Cannes.
MEILLON, Cauterets.
MIGNON, 41, bd Victor-Hugo, Nice.
MOLINIÉ, 32, allées des Capucines, Marseille.
MONBOUYRAN, 82, boulevard de la République, Agen.
MONTCORGÉ, 3, r. Rigny, Mont-Dore.
MONTSARRAT, 49, rue de Courcelles, Paris.
MOSSÉ, 10, rue des Augustins, Perpignan.
MOUNIER, 6, rue de l'Isly, Paris.
MOURET, 1, r. Clos-René, Montpellier.
MUNCH, 4, rue Lavoisier, Paris.
NICOLAS, 142, rue Lafayette, Paris.
NOAK, 5, rue Victor-Hugo, Lyon.
ORGOGOZO, 1, rue Thiers, Bayonne.
PAUTET, 6, rue d'Isly, Limoges.

MM.

PELON, villa Ilixon, rue Sylvie, Luchon.
PERCEPIED, Mont-Dore, et 57, rte de Neufchâtel, Boisguillaume (Seine-Inférieure).
PERINET, 12, avenue de la Gare, Châteauroux.
PERRETIÈRE, 11, rue Président-Carnot, Lyon.
PEYRISSAC, 64, r. Ste-Claire, Cahors.
PHILIP, 74, c. de Tourny, Bordeaux.
PIAGET, 10, place Victor-Hugo, Grenoble.
PIERRE-SAGOLS, 33, quai Vauban, Perpignan.
PIETRI, 4*, calle Tacuba, 54, Mexico.
PISTRE, 1, boul. Gambetta, Grenoble.
PITON, 17, rue Traverse, Brest.
POYET (Gaston), 19, rue de Milan, Paris.
RABÉ, 22, rue d'Assas, Paris.
RANCOULE, 20, r. Blaten, Clermont Ferrand.
RANJARD, 9, bd Heurteloup, Tours.
RAOULT, 30, r. de la Ravinelle, Nancy.
RAZEMON, 107, boul. de la Liberté, Lille.
RENAUD, 7, rue Mazagran, Nancy.
REYT, 18, rue Lafayette, Nantes.
RICARD, 25, rue d'Isly, Alger.
RICHOU, 61, avenue Kléber, Paris.
RIVIÈRE, 7, rue du Plat, Lyon.
ROLAND, 22, r. de St-Pétersbourg, Paris.
ROLLET, 25, quai de l'Abbé-Grégoire, Blois.
ROQUES, 5, rue Hermann, Cannes.
ROURE, 34, rue Emile-Augier, Valence.
ROUVILLOIS, hôpital Val-de-Grâce, Paris.
ROZIER, 7, rue Taylor, Pau.
RUAULT, 76 bis, rue des Saints-Pères, Paris.
SARGNON, 7, r. Victor-Hugo, Lyon.
SAUVAIN, 1, r. Baudrairie, Rennes.
SIEMS, 14 bis, rue de Milan, Paris.
SIEUR, hôpital militaire, Casablanca (Maroc).
SIMONIN, 2, r. de Brettes, Limoges.
TEXIER, 8, rue Jean-Jacques-Rousseau, Nantes.
THOORIS, 25, boulevard Pasteur, Paris.
TOUBERT, hôpit. milit., Casablanca (Maroc).
TRAPENARD, 25, aven. Félix-Faure, Menton.

MM.
Trivas, 27, rue Remigny, Nevers.
Valentin, 12, rue Jacquemars-Giélée, Lille.
Vaquier, 5, rue d'Italie, Tunis.
Veillard, 127, boul. Malesherbes, Paris.
Vergniaud, 43, rue Traverse, Brest.

MM.
Vidal, 27, rue Maguelone, Montpellier.
Viollet, 31, rue Madame, Paris.
Wandling, 17, boulevard Chasles, Chartres.
Weissmann, 72, boulevard de Courcelles, Paris.

MEMBRES ASSOCIÉS NATIONAUX

Delair (L.), 12, rue Cernuschi, Paris.
Descarpentries, 48, rue Pauvrée, Roubaix.

MEMBRES CORRESPONDANTS ÉTRANGERS

MM.
Antin, 19, Alameda, St-Sébastien.
Antoli Candela, 11, Colon, Valence (Espagne).
Arslan, Padoue (Italie).
Bacon (G.), 47 West, 54th street, New-York.
Bakri Ismed, hôpital de Gulhani, Constantinople.
Barbera, 17, calle de Colon, Valence (Espagne).
Bark (John), 54, Rodney street, Liverpool.
Baudhuin, 7, rue Borgnet, Namur.
Baumgarten (Egmont), 13, Akademiegasse, Budapest.
Beco, 162, boulev. d'Avroy, Liège.
Belausteguigoitia (de), 6, Gran Vià, Bilbao.
Bergengruen, Kissingeu (Bavière).
Blanca (Setien), 42, pal, Santander (Espagne).
Blondiau, 4, bd Audent, Charleroi.
Bobone, 3, corso Cavalli, San Remo.
Bœke (J.), 18, Realtanoda Utera, Budapest.
Bosworth, 41, Park av., New-York.
Boulet, 2039, r. Sainte-Catherine, Montréal.
Boval, 10, r. du Pont-Neuf, Charleroi.
Briéger (O.), Konigsplatz, 2, Breslau.
Broeckaert, 20, place du Comte-de-Flandre, Gand.
Bruzzi, Vérone.
Burger, 1, Vondelstraat, Amsterdam.
Buys, 11, r. des Drapiers, Bruxelles.

MM.
Capart, 5, rue d'Egmont, Bruxelles.
Cheval, 27, rue du Trône, Bruxelles.
Cisneros (Juan), 57, calle de Serrano, Madrid.
Chiari, 12, Bellariastrasse, Vienne.
Chichele Nourse, 20, Weymouth street, Londres.
Compaired, 8, calle de Serrano, Madrid.
Coosemans, 10, avenue du Midi, Bruxelles.
Costiniu, 61, strada Fontanei, Bucarest.
Curtis, 118, Madison av., New-York
D'Andrade, 71, rua Malmerendas, Porto.
Darche, 49, King street, Sherbrocke, province de Québec (Canada).
De Llobet, 1, Auriga, Gerona (Espagne).
Delmarcel, 5, rue des Récollets, Louvain.
Delsaux, 260, av. Louise, Bruxelles.
Delstanche fils, 20, r. du Congrès, Bruxelles.
De Mendonça, 11, Traversa de Carmo, Lisbonne.
De Ponthière, 59, boulev. Audent, Charleroi.
De Roaldès, 1328, Jackson avenue, New-Orleans.
De Vélilla, Correo, 6, Bilbao.
Diogene de Urquiza, 777, Lavalle, Buenos-Ayres.
Dionisio (Ignazio), 10, corso Vinzaglio, Turin.
Donogany, 39, Jozsefkörut, Budapest
Duchesne, 23, rue Darchis, Liège.

MM.

Dundas Grant, 18, Cavendish Square, Londres.
Egger, 80, rue Taitbout, Paris.
Eustathianos, Pera Anadol Han, 13, Constantinople.
Fallas (Alfred), 52, rue de l'Association, Bruxelles.
Ferreri (Gherardo), 71, via Cavour, Rome.
Fleury, Montréal.
Forns, 2, Victoria, Madrid.
Fullerton (Robert), 24, Newton place, Glasgow.
Galdiz (José), 2, calle Gran-Via, Bilbao.
Gaudard, Rio Cuarto (République Argentine).
Gereda, 33, calle Mayor (Madrid).
Gerber, Kœnigsberg.
Goris, 181, rue Royale, Bruxelles.
Guranowski, 6, r. Jasna, Varsovie.
Guyot, 2, rue du Rhône, Genève.
Heiman (Th.), Sienna, 2 B, Varsovie.
Helman, 4, rue Nicolajewska, Lodz (Pologne).
Hennebert, 8, r. d'Egmont, Bruxelles
Heryng, 13, Bracka, Varsovie.
Heyninx, 2, rue Defacqz, Bruxelles.
Hicguet fils, 24, r. Royale, Bruxelles.
Hodgkinson, 18, John street, Manchester.
Hopmann, 14, Zenghausstrasse, Cologne.
Humblé, 84, avenue de l'Industrie, Anvers.
Hutchison, 84, Lansdowne place, Brighton.
Ihya Salih, 22, rue Dégégal-Oglou, Constantinople.
Ioannovich, pl. de l'Opéra, Le Caire.
Jaunin, 8, boul. du Théâtre, Genève.
Jurasz, Heidelberg.
Kafemann, Kœnigsberg.
Kanasugi, Tokio.
Kanellis, Smyrne.
Kayser Richard, 12, Hochenstrasse, Breslau.
Kirchner, 8, Bagern, Wurzburg.
Kœnig, 65, rue Miromesnil, Paris.
Kourteff, Sofia (Bulgarie).
Krieg (Robert), 53, Königstrasse, Stuttgart.
Kzarfdzian, 6, rue Itir Pera, Constantinople.
Labarre, 86, r. Mercelis, Bruxelles.
Lambert, 471, aven. King Edward, Ottawa (Canada).
Law (E.), 8, Wimpole st., Londres.

MM.

Lejeune, 7, r. Hors-Château, Liège.
Lenoir, 14, rue des Minimes, Bruxelles.
Lerchundi (Ascensio), St-Sébastien.
Lichtenberg, 23, Palatingasse, Budapest.
Lubliner, 5, Erywawiska, Varsovie.
Mac Bride, 10, Park avenue, Harrogate (Écosse).
Macintyre, 179, Bath st., Glasgow.
Macleod Yearsley, 59, Queen street, Londres.
Maraspini (Honoré), Chareh-el-Teatro, Le Caire.
Margouliès, Bucarest (Roumanie).
Masini, 8, via Palestro, Gênes.
Mermod, villas Chaumény, Lausanne.
Meyerson, 1, rue Leszno, Varsovie.
Milligan, 28, Saint-John street, Deanscale, Manchester.
Mohammed-Abd-El-Maguid, rue Aldine, Le Caire.
Moll, 6, Parkstraat, Arnheim.
Mongardi (Romeo), Bologne.
Morpurgo, via Nicolo-Machiavelli, 34, Trieste.
Munoz (Félix), Buenos-Ayres.
Mygind, 31, Haonegade, Copenhague
Nadoleczny, 17 b, Ludwigstrasse, Munich.
Nicolai (Vittorio), 1, corso Scelso, Milan.
Noltenius (H.), 23, auf den Häfen, Brême.
Okuneff, 27, Fourschtadskaja, St-Pétersbourg.
Onodi, 12, O'Uctza, Budapest.
Pachopos (Georges), Symi (Turquie)
Panitch, Belgrade.
Parmentier (Marc), Bruxelles.
Pegler, 58, Harley str., Cavendish square, Londres.
Philippidès, pharmacie Moraïtis, rue des Hôpitaux, 14, Smyrne.
Pietkowski, 235, Bernardynska, Lublin.
Plottier, 432, calle Suipacha, Buenos-Ayres.
Posthumus Meyjes, 582, Keizersgracht, Amsterdam.
Przedborski, Lodz (Pologne).
Pugnat (Amédée), 15, place du Mollard, Genève.
Rethi, 9, Garnissongasse, Vienne.
Roé, 44, Clinton avenue, Rochester.
Romanini, 93, via Mario de Fiori, Rome.

MM.
Rousseaux, 375, rue du Progrès, Bruxelles.
Roy (J. N.), 379, rue Saint-Denis, Montréal.
Saint-Clair Thomson, 28, Queen Anne street, Londres.
Saint-Denis, 492, rue Amherst, Montréal.
Sani Yaver, Constantinople.
Scanes Spicer, 28, Welbeck street, Londres.
Scheibe, 5, Solcenstrasse, Munich.
Schiffers, 34, boulevard Piercot, Liège.
Schmidt, 17, Madeschdinshaga, Odessa.
Schmiegelow, 18, Norregade, Copenhague.
Segura, 567, calle Esmeralda, Buenos-Ayres.
Seifert, 31, Friedenstrasse, Wurtzbourg.
Sikkel (A.), Parkstraat, La Haye,
Simionescu, 18, Venera, Bucarest.
Souza Valladarès, 50, rua do Ouoro, Lisbonne.
Spathopoulo (Th.), Maïkop, station Belay-Glina, gouvt de Stavropol, Maison Mélidis (Caucase, Russie).
Stanislas von Stein, 3, Grand Afanasjewsky Perculow, Moscou.

MM.
Suné y Molist, 17, calle del Claris, Barcelone.
Taptas, 3, rue Misk, Péra, Constantinople (Turquie).
Torrent, 1714, calle Santa-Fé, Buenos-Ayres.
Torrini, 3, viâ Passavanti, Florence (Italie).
Trétrôp, 46, av. Van-Eyck, Anvers.
Tsakyroglous, 89, rue des Roses, Smyrne.
Uchermann, 26, Prinsens Gade, Christiania.
Urban Pritchard, 26, Wimpole street, Londres.
Uribe (Nicamor Gonzalez), 15, rue de Coligny, Le Havre.
Vaidis (C.), Carditsa (Grèce).
Vianna Adriano, Bahia (Brésil).
Vlachos, Larisse (Thessalie).
Weill (E.), Stuttgart.
Wagner (Henry), 522, Sutter street, San Francisco.
Wodon, 5, rue de l'Équateur, Bruxelles.
Wylie, 120, Harley street, Londres.
Ziem, 43, Langgasse, Dantzig.
Zolattis Manikas, 23, rue du Pyrée, Athènes (Grèce).
Zwaardemaker, 61, Maliesingel, Utrecht.

Membres décédés

Dr Arese (Bilbao); — Dr Cadier (Paris); — Dr Chabory (Mont-Dore); — Dr Charazac (Toulouse); — Dr Cornet (Châlons-sur-Marne); — Dr Corradi (Vérone); — Dr Creswell Baber (Brighton); — Dr Daly (Pittsburg); — Dr De Klug (Budapest); — Dr De la Varenne (Luchon); — Dr Delstanche (Bruxelles); — Dr Dezon (Périgueux); — Dr Fauvel (Paris); — Dr François (Montpellier); — Dr Gordon-King (Nouvelle-Orléans); — Dr Guément (Bordeaux); — Dr Haug (Munich); — Dr Heller (Nuremberg); — Dr Hélot (Rouen); — Dr Hugues (Nice); — Dr Hunter Mackenzie (Edimbourg); — Dr Joal (Mont-Dore); — Dr Joly (Lyon); — Dr Joncheray (Angers); — Dr Jouslain (Paris); — Dr Labit (Tours); — Dr Latrille (Poitiers); — Dr Lennox Browne (Londres); — Dr Martin (Paris); — Dr Mérel (Nantes); — Dr Michael (Hambourg); — Dr Milson (Marseille); — Dr Miot (Paris); — Dr Pedro Pelaes (Grenade); — Dr Roquer y Casadesus (Barcelone); — Dr Sarremone (Paris); — Dr Schuster (Aix-la-Chapelle); — Dr Secchi (Bologne); — Dr Secretan (Lausanne); — Dr Wagnier (Lille); — Dr Whisler (Londres); — Dr Zaalberg (Amsterdam).

LISTE DES MEMBRES

CLASSÉS PAR LIEU DE RÉSIDENCE

Abréviations	F.	Membre	fondateur.
	T.	—	titulaire.
	C.	—	correspondant.
	A.N.	—	associé national.
	H.	—	honoraire.

FRANCE

Agen.

ROULLIÈS, rue Lamennais, 2 . . . . F
MONBOUYRAN, boulevard de la République, 82 . . . . T

Aix-les-Bains.

DARDEL, rue des Bains, 12 . . . . T

Alençon.

CHAMBAY, rue Marguerite-de-Navarre, 15 . . . . M

Alger.

ABOULKER, rue de la Liberté, 5 . . . . T
LIARAS, boulevard Bugeaud, 29. . . . . T
RICARD, rue d'Isly, 25. T

Amiens.

LABARRIÈRE, rue de la République, 44. . . . . T
LABOURÉ, rue Porte-Paris, 20. . . . . T

Angers.

DESVAUX, rue Paul-Bert, 16. . . . . T
KAUFMANN, rue Chaperonière, 1 . . . . T

Bayonne.

ORGOGOZO, rue Thiers, 1. T

Béziers.

BOUSQUET, rue Diderot, 24 et Ax-les-Thermes (Ariège) . . . . T

Blois.

Rollet, quai de l'Abbé-Grégoire, 25 . . . . T

Bordeaux.

Beausoleil, rue Vital-Carles, 2 . . . . F
Brindel, rue Esprit-des-Lois, 10 . . . . T
Claoué, cours de Tourny, 34 . . . . T
Dupond, place Pey-Berland, 10 . . . . T
Guichard, cours de l'Intendance, 32 . . . . T
Lafite-Dupont, rue Guillaume-Brochon, 5 . . . . T
Moure, cours du Jardin-Public, 25 *bis* . . . . F
Philip, cours de Tourny, 74 . . . . T

Boulogne-sur-Mer.

Decréquy, rue des Vieillards, 3 . . . . T

Brest.

Bonain, rue Traverse, 61 . . . . T
Piton, rue Traverse, 17 . . . . T
Vergniaud, rue Traverse, 43 . . . . T
Le Couteur, rue Amiral-Linnois, 10*bis* . . . . T

Brive.

Coussieu, boulevard Carnot . . . . T

Caen.

Frémont, rue Geôle, 83 . . . . T

Cahors.

Peyrissac, rue Sainte-Claire, 64 . . . . T

Cannes.

Roques, rue Hermann, 5 . . . . T
Mathieu, boulevard Hermann, 11 *bis* . . . . T

Casablanca (Maroc).

Toubert, Hôpital militaire . . . . T

Cauterets.

Bouyer . . . . F
Bouyer (André) . . . . T
Depierris . . . . T
Meillon . . . . T

Challes (Savoie).

Raugé . . . . F

Charleville.

Bertemès, avenue de la Gare, 32 . . . . T

Chartres.

Wandling, boulevard Chasles, 17. T

Châteauroux.

Périnet, avenue de la Gare, 12. T

Cherbourg.

Lefrançois, rue Montebello, 54 . . . . T

Clermont-Ferrand.

Béal, rue Blatin, 2. T
Rancoule, rue Blatin, 10 . . . . T

Dijon.

Gault, boulevard Sévigné, 6. T
Guillot, rue Jeannin, 13. T

Douai.

Depoutre, place Saint-Amé, 5 *bis*. T

Grenoble.

Charles, boulevard de Bonne, 8 . . . . T
Piaget, place Victor-Hugo, 10 . . . . T
Pistre, boulevard Gambetta, 1. T

La Livinière (Hérault).

Faussié. T

Le Havre.

Brunschvig, rue Sery, 24 . . . . T
Lenhard, boulevard de Strasbourg, 60 . . . . T
Uribe (Nicanor Gonzalez), rue Coligny, 15 C

Le Mans.

Chevalier, rue d'Hauteville, 12. T
Dieu, avenue Thiers, 37. T

Lille.

Delobel, rue de Bourgogne, 62 . . . . T
Lavrand, rue Gombert, 4. F
Noquet, rue Puebla, 33 . . . . F
Bernard (Edg.), boulevard de la Liberté, 70. T
Gaudier, rue Nationale, 175 . . . . T
Jousset, rue Orphéon, 16 . . . . T
Razemon, boulevard de la Liberté, 107. T
Valentin, rue Jacquemars-Giélée, 12. T

Limoges.

Bargy, 21e chasseurs, avenue des Charentes, 15. T
Pautet, rue d'Isly, 6. T
Simonin, rue de Brettes, 2 . . . . T

Lorient.

De Champaux, rue du Port, 36 . . . . T

Luchon.

Audubert. . . . . F
Estradère, avenue du Casino, 19. . . . . T
Ferras. . . . . F
De Gorsse, avenue d'Étigny, 77, villa du Saule . . . . T
Pelon, rue Sylvie, villa Ilixon . . . . T

Lyon.

Bellissen, rue de la Bourse, 41. . . . . T
Chavanne, place des Cordeliers, 5. . . . . T
Collet, quai des Célestins, 5 . . . . T
Come Ferran, rue Sainte-Hélène, 34 . . . . T
Garel, rue de la République, 13 . . . . F
Jacod (Maurice), rue Childebert, 5 . . . . T
Lannois, rue Émile-Zola, 14. . . . . F
Noak, rue Victor-Hugo, 5 . . . . T
Perretière, rue Président-Carnot, 11. . . . . T
Rivière, rue du Plat, 7. T
Rougier, place Bellecour, 26 . . . . F
Sargnon, rue Victor-Hugo, 7. . . . . T

Marmande.

Berbineau . . . . T

Marseille.

Constantin, boulevard du Muy, 28. . . . . T
Fournier, rue Montgrand, 31 . . . . T
Guérin (Émile), rue Montaux, 12 . . . . T
Molinié, allées des Capucines, 32 . . . . T

Menton.

Trapenard, avenue Félix-Faure, 25. . . . . T

Mont-de-Marsan.

Grouille. . . . . T

Mont-Dore.

Montcorgé, rue Bigny, 3. T
Percepied . . . . T

Montpellier.

Cazal, rue de l'École-de-Droit, 10 . . . . T
Mouret, rue Clos-René, 1 . . . . T
Pelon, rue du Marché-aux-Fleurs, 14. . . . . T
Vidal, rue Maguelonne, 27. . . . . T

Moulins.

JOYON, place de la République, 6 . . . . T

Nancy.

DURAND, rue des Carmes, 33 . . . . T
JACQUES, faubourg Saint-Jean, 41. . . . . T
RAOULT, rue de la Ravinelle, 30 . . . . T
RENAUD, rue Mazagran, 7. . . . . T

Nantes.

HOREAU, rue Bertrand-Geslin, 3 . . . . T
LEMOINE, rue Henri-IV, 11. . . . . T
LEVESQUE, rue de la Bastille, 54. . . . . T
MÉREL, rue Contrescarpe, 11. . . . . T
POLO, rue Guibal, 2 . . . . T
REYT, rue Lafayette, 18. . . . . T
TEXIER, rue Jean-Jacques-Rousseau, 8. . . . . T

Nevers.

TRIVAS, rue Remigny, 27. . . . . T

Nice.

BAR, boulevard Dubouchage, 22. . . . . T
MASSIER, boulevard Victor-Hugo, 25 . . . . T
MIGNON, boulevard Victor-Hugo, 41 . . . . T

Nîmes.

BONNES, quai de la Fontaine, 10 . . . . T

Niort.

LARGEAU, rue des Douves, 40. . . . . T

Oloron-Sainte-Marie.

FOIX . . . . T

Oran.

JOUTY, rue Alsace-Lorraine, 11. . . . . T
MARAVAL, boulevard National, 47. . . . . T

Orléans.

DE MILLY, rue Croix-de-Malte, 17. . . . . T
VACHER, rue Sainte-Anne, 3 . . . . F

Paris.

ANDRÉ-MARC, rue Copernic, 47 . . . . T
ASTIER, rue du Rocher, 63 . . . . F
AYSAGUER, avenue Victor-Hugo, 130. . . . . T
BELLIN, rue du Bac, 97. T
BLANC, rue Aubert, 8 . . . . F

Bloch (M.), rue La Bruyère, 39. . . . . T
Boucheron, rue Pasquier, 11 *bis* . . . . T
Boulay (Maurice), avenue Percier, 8 *bis*. . . . . T
Bourgeois, rue de Naples, 44. . . . . T
Caboche, rue Toqueville, 22 . . . . T
Cartaz, rue Vignon, 2. . . . . F
Castex, avenue de Messine, 30 . . . . F
Chavasse, avenue de Tourville, 15 . . . . T
Clément, rue de Milan, 6. . . . . T
Collin, rue de l'École-de-Médecine, 6. . . . . T
Collinet, rue Saint-Dominique, 112. . . . . T
Cousteau, rue Lafitte, 15 . . . . T
Cuvilier, rue Cambon, 4. . . . . T
Dantan, rue Saint-Pétersbourg, 18 . . . . T
De la Combe, avenue Gambetta, 5 . . . . T
Delacour, rue Washington, 22. . . . . T
Delair, rue Cernuschi, 12 . . . . A. N.
De Parrel, rue Blanche, 42 . . . . T
Disbury, rue de l'Arcade, 36. . . . . T
Dubar, rue Caumartin, 73. . . . . T
Egger, rue Taitbout, 80 . . . . G
Fiocre, avenue Mac-Mahon, 13. . . . . T
Fournié (Jacques), rue de Babylone, 4 . . . . T
Foy (Robert), rue de la Trémoille, 28. . . . . T
Furet, rue du Four, 37 . . . . T
Gellé, avenue de la Grande-Armée, 40. . . . . T
Gellé fils, rue de Londres, 13 . . . . T
Glover, rue de la Bienfaisance, 23 . . . . T
Goureau, rue Taitbout, 83. F
Grossard, rue de Monceau, 6 . . . . T
Guisez, boulevard Malesherbes, 66 . . . . T
Hautant, rue du Commandant-Rivière, 10 . . . . T
Heckel, rue Cerisoles, 1. . . . . T
Helme, rue Saint-Pétersbourg, 10 . . . . T
Jacob (Étienne), rue de Sèvres, 47 . . . . T
Joyon, boulevard Saint-Germain, 49 . . . . T
Kœnig, rue Miromesnil, 65. C
Krauss, boulevard de Courcelles, 19 . . . . T
Laurens (Georges), rue de la Victoire, 60 . . . . T
Laurens (Paul), rue de la Trémoïlle, 3 . . . . R
Lemaitre (Fernand), square Moncey, 6 . . . . T
Le Marc'Hadour, rue de Berlin, 40. . . . . T
Lermoyez, rue de La Boétie, 20 *bis* . . . . T
Leroux (Robert), rue Washington, 36 . . . . T
Lombard, rue de Rome, 49. . . . . T
Lubet-Barbon, rue Legendre, 4. . . . . T
Luc, rue de Varennes, 54. . . . . F
Mahu, avenue Kléber, 68 . . . . T
Malherbe, place Delaborde, 12. . . . . T
Marc (André), rue Copernic, 47. . . . . T
Monsarrat, rue de Courcelles, 49. . . . . T
Mounier, rue d'Isly, 6 . . . . T

Munch, rue Lavoisier, 4. . . . . T
Natier, rue Caumartin, 12. F
Nicolas, rue Lafayette, 142 . . . . T
Poyet, rue de Milan, 19 . . . . F
Poyet (Gaston), rue de Milan, 19 . . . . T
Rabé, rue d'Assas, 22. . . . . T
Richou, avenue Kléber, 61. . . . . T
Roland, rue Saint-Pétersbourg, 22 . . . . T
Rouvillois, hôpital Val-de-Grâce . . . . T
Ruault, rue des Saints-Pères, 76 *bis*. . . . . T
Siems, rue de Milan, 14 *bis* . . . . T
Sieur, hôpital militaire, Casablanca (Maroc) . . . . T
Thooris, boulevard Pasteur, 25. . . . . T
Veillard, boulevard Malesherbes, 127. . . . . T
Viollet, rue Madame, 31 . . . . T
Weissmann, boulevard de Courcelles, 72 . . . . T
Zulattis Manikas, rue des Écoles, 17 C

Pau.

Rozier, rue Taylor, 7. . . . . T

Périgueux.

Aka, rue Victor-Hugo, 43. . . . . T

Perpignan.

Mossé, rue des Augustins, 10 . . . . T
Pierre-Sagols, quai Vauban, 33 . . . . T

Reims.

Bichaton, rue Thiers, 12 . . . . T
Jacquin, chaussée du Port, 19 . . . . T

Rennes.

Boulai, rue de l'Hermine, 2 . . . . T
Macaud, quai Lamartine, 19 . . . . T
Sauvain, Baudrairie, 1 . . . . T

Rodez.

Albespy, boulevard Gambetta, 8 . . . . F

Roubaix.

Descarpentries, rue Pauvrée, 48 . . . . A. N.

Rouen.

Hélot (René), boulevard Jeanne-d'Arc, 9 . . . . T
Makiewicz, place de l'Hôtel-de-Ville, 45 . . . . T

Saint-Quentin (Aisne).

Dufays, rue de Remirecourt, 19 . . . . T

Thorigny (Seine-et-Marne).

Gouly, rue de Claye, 17. . . . . T

Toulon.

Maget, rue de la République, 81 . . . . T

Toulouse.

Bardier, rue Saint-Etienne, 10. . . . . T
Bourguet, boulevard de Strasbourg, 12 . . . . T
Escat, rue Cantegril, 2. . . . . T
Lacoarret, rue Alsace-Lorraine, 36. . . . . F
Laval, rue Saint-Étienne, 3 . . . . T

Tours.

Cosson, rue Chanoineau, 6. T
Magnan, rue de Buffon, 14. T
Ranjard, boulevard Heurteloup, 9 . . . . T

Troyes.

Cauzard, 27, rue de Paris. T
Chalmette, rue Thiers, 57 . . . . T

Tunis.

Vaquier, rue d'Italie, 5. . . . . T

Valence.

Roure, rue Émile-Augier, 34. . . . . T

Valenciennes.

Bourlon, place des Ursulines, 1 . . . . T

Versailles.

Brunel, rue Hoche, 16. . . . . T

ÉTRANGER

Amsterdam.

BOURGER, Vondelstraat, 1. C
POSTHUMUS MEYJES, Keizersgracht. 582 C

Anvers.

HUMBLÉ, avenue de l'Industrie, 84. C
TRÉTRÔP, avenue Van-Eyck, 46 C

Arnheim.

MOLL, Parkstraat, 6 C

Bahia (Brésil).

VIANNA (Adriano) C

Barcelone.

BOTEY, Vergara, 4 C
SUÑÉ Y MOLIST, calle del Claris, 17 C
VERDOS, calle de Caspe, 37. . . . . F

Belay-Glina (Caucase, Russie).

SPATHOPOULO C

Belgrade.

PANITCH C

Bilbao.

BELAUSTEGUIGOITIA (de), Gran-Via, 6 C
GALDIZ (José), calle Gran-Via, 2. C
DE VELILLA, Correo, 6 C

Bologne.

MONGARDI (Roméo). C

Brême.

NOLTENIUS (H.), auf den Hafen, 23. C

Breslau.

BRIEGER (O), Konigsplatz, 2 C
KAYSER (Richard), Hochenstrasse, 12. C

Brighton.

HUTCHINSON, Lansdowne place, 84 C

Bruxelles.

Buys, rue des Drapiers, 11 C
Capart, rue d'Egmont, 5. C
Cheval, rue du Trône, 27 C
Coosemans, avenue du Midi, 10. C
Delsaux, avenue Louise, 260 C
Delstanche, rue du Congrès, 20 C
Fallas (Alfred), rue de l'Association, 25 C
Goris, rue Royale, 181 C
Heyninx, rue Defacqz, 2. C
Hicguet, rue Royale, 24. . . . . F
Hicguet fils C
Hennebert, rue d'Egmont, 8. C
Labarre, rue Mercelis, 86 C
Lenoir, rue des Minimes, 14. C
Parmentier (Marc) C
Rousseaux, rue du Progrès, 375. C
Wodon, rue de l'Équateur C

Budapest

Baumgarten (Egmont), Akademiegasse, 13 C
Bœcke (J.), Realtanoda Utera, 18. C
Donogany, Jozsefhörut, 39. C
Lichtenberg, Palatingasse, 23 C
Onodi, O'Uctza, 12. C

Buenos-Ayres.

Diogene de Urquiza, Lavalle, 777 C
Munoz (Félix). C
Plottier, calle Suipacha, 432 C
Segura, calle Esmeralda, 567. C
Torrent, calle Santa-Fé, 1714 C

Bucarest.

Costiniu, strada Fontanei, 61 C
Marguliès. C
Simionescu, Venera, 18 C

Canada.

Darche, King Stret 49 (Québec). C

Carditsa (Grèce).

Vaidis (C.) C

Charleroi.

Blondiau, boulevard Audent, 4 C
Boval, rue du Pont-Neuf, 10. C
De Ponthière, boulevard Audent, 59. C

Christiania.

UCHERMANN, Prinsens Gade, 26. C

Cologne.

HOPMANN, Zenghausstrasse, 14. C

Constantinople.

BAHRI ISMED, hôpital de Gulhain C
EUSTATHIANOS, Pera Anadol Han, 13 C
IHYA SALIH, Dégégal-Oglou, 22. C
KZARFDZIAN, rue Itir-Pera, 6. C
SANI YAVER. C
TAPTAS, rue Misk, 3, Pera C

Copenhague.

MYGIND, Haonegade, 31 C
SCHMIEGELOW, Morregade, 18. C

Dantzig.

ZIEM, Langgasse, 43 C

Edimbourg.

MAC BRIDE, Chester Street, 16 C

Florence (Italie).

TORRINI, viâ Passavanti, 3 C

Gand.

BROECKAERT, place du Comte-de-Flandre, 20 C

Gênes.

MASINI, via Palestro, 8. C

Genève.

CHAUVEAU (Léopold), rue des Granges, 8. . . . . T
GUYOT, rue du Rhône, 2 C
JAUNIN, boulevard du Théâtre, 8 C
PUGNAT (Amédée), place du Mollard, 15. C

Gerona (Espagne).

DE LLOBET, Auriga, 1 C

Glasgow.

FULLERTON (Robert), Newton Place. 24 C
MACINTYRE, Bath Street, 179 C

Heidelberg.

JURASZ C

Kœnigsberg.

Gerber C
Kafemann C

Kissingen (Tavière).

Bergengruen C

La Haye.

Sikkel (A.), Parkstraat C

Larisse (Thessalie).

Vlachos C

Lausanne.

Mermod, Villas Chauměny C

Le Caire.

Duverger, Chareh-el-Madalegh, 33 . . . . T
Ioannovich, place de l'Opéra C
Maraspini (Honoré), Chareh-el-Teatro C
Mohammed-Abd-el-Maguid, rue Aldine C

Liège.

Beco, boulevard d'Avroy, 162 C
Duchesne, rue Darchis, 23 C
Lejeune, rue Hors-Château, 7 C
Schiffers, boulevard Piercot, 34 C

Lisbonne.

De Mendonça, traversa de Carmo, 11 C
Souza Valladorès, rua do Ouoro, 50 C

Liverpool.

Bark (John), Radney Street, 54 C

Lodz (Pologne).

Helman, rue Nicolajewska C
Przedborski C

Londres.

Chichele Nourse, Weymouth Street, 20 C
Dundas Grant, Cavendish Square, 18 C
Law (E.), Wimpole Street, 8 C
Macleod Yearsley, Harley Street, 31 C
Pegler, Harley Street, 58 C
Saint-Clair Thomson, Queen Anne Street, 28 C
Scanes Spicer, Welbeck Street, 28 C
Urban Pritchard, Wimpole Street, 26 C
Wylie, Harley Street, 7 C

Louvain.

DELMARCEL, rue des Récollets, 5 C

Lublin.

PIETKOWSKI, Bernardynska, 235. C

Madrid.

CISNEROS (Juan), calle de Serrano, 57. C
COMPAIRED, calle de Serrano, 8. C
FORNS, Victoria, 2. C
GEREDA, calle Mayor, 33 C

Manchester.

HODGKINSON, John Street, 18. C
MILLIGAN, Saint-John Street, 28 C

Mexico.

PIETRI, 4ª calle Tacuba, 54, Mexico D. F. . . . . T

Milan.

NICOLAI (Vittorio), corso Scelso, 1. C

Montréal.

BOULET, rue Sainte-Catherine, 2039. C
FLEURY. C
ROY (J. N.), rue Saint-Denis, 379. C
SAINT-DENIS, rue Amherst, 492. C

Moscou.

STANISLAS VON STEIN, Grand Afanasjewski Perculow,. 3 C

Munich.

NADOLECZNY, Ludwigstrasse, 17b C
SCHEIBE, Solcenstrasse, 5 C

Namur.

BAUDHUIN, rue Borgnet, 7. C

New-Orleans.

DE ROALDÈS, Jackson Avenue, 1328. C

New-York.

BACON (G.), West 47, 54th street. C
BOSWORTH, Park Avenue, 41. C
CURTIS, Madison Avenue, 118. C
GORHAM BACON, West 63, 54th street. C

Odessa.

SCHMIDT, Madeschdinshaga, 17 C

Ottava (Canada).

LAMBERT, avenue King Edward, 471. C

Padoue (Italie).

ARSLAN. C

Porto.

D'ANDRADE, rue Malmerendas, 71. C

Rio Cuarto (République Argentine).

GAUDARD C

Rochester (États-Unis).

ROÉ, Clinton Avenue, 44. C

Rome.

FERRERI (Gherardo), via Cavour, 71. C
ROMANINI, via Mario de Fiori, 93. C

Saint-Pétersbourg.

OKUNEFF, Fourschtadskaja, 27 C

Saint-Sébastien.

ANTIN, Alaméda, 19. C
CASTANEDA, Oquendo, 12. C
LERCHUNDI (Ascensio). C

San Francisco.

WAGNER (Henry), Lutter Street, 522 C

San Remo.

BOBONE, corso Cavalli, 3. C

Santander (Espagne).

BLANCA (Setien) C

Smyrne.

KANELLIS. C
PHILIPPIDÈS, pharmacie Moraïtis, rue des Hôpitaux, 14 C
TSAKYROGLOUS, rue des Roses, 89. C

Sofia (Bulgarie).

KOURTEFF. C

Stuttgart.

KRIEG (Robert), Königstrasse, 53. C
WEILL. C

Symi (Turquie).

PACHOPOS (Georges) C

Tokio.

KANASUGI C

Trieste.

MORPURGO, via Nicolo-Machiavelli, 34 C

Turin.

DIONISIO (Ignazio), corso Vinzaglio, 10 C

Utrecht.

ZWAARDEMAKER, Maliesingel C

Valence (Espagne).

ANTOLI CANDELA, Colon, 11 C
BARBERA, Calle de Colon, 17 C

Varsovie.

GURANOWSKI, rue Jasna, 6 C
HEIMAN (Th.), Sienna 2b C
HERYNG, Bracha 13 C
LUBLINER, Erywawiska, 5 C
MEYERSON, rue Leszno, 1 C

Vérone.

BRUZZI C

Vienne.

CHIARI, Bellariastrasse, 12 C
RETHI, Garnissongasse C

Wurzburg.

KIRCHNER, Bagern, 8 C
SEIFERT, Friedenstrasse, 31 C

Ypres (Belgique).

DÉLIE, boulevard Malou, 2 C

STATUTS ET RÈGLEMENT

DE LA

SOCIÉTÉ FRANÇAISE

D'OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

Revisés en Assemblée générale
(mai 1892, mai 1907 et mai 1908).

BUT ET COMPOSITION DE LA SOCIÉTÉ

ARTICLE PREMIER. — Il est fondé à Paris une Société ayant pour but l'étude et les progrès des sciences médicales concernant spécialement les maladies de l'oreille, du larynx, du nez et des organes connexes.

ART. 2. — Cette Association prend le nom de « Société Française d'oto-rhino-laryngologie ».

ART. 3. — La Société se compose de membres fondateurs, de membres titulaires, de membres associés nationaux, de membres correspondants étrangers et de membres honoraires.

Le Congrès peut, en outre, admettre comme membres associés *annuels* des membres de la famille des sociétaires. Le titre de membre associé annuel du Congrès ne donne droit ni à assister aux séances, ni à assister au banquet.

ART. 4. — Les membres FONDATEURS *français* ou *étrangers*, au nombre de 48, dont les noms suivent les Statuts, ont *tous* le titre de membres *titulaires fondateurs* de la Société.

ART. 5. — Le nombre des membres titulaires est illimité; celui des correspondants étrangers et honoraires est également illimité.

ART. 6. — Pour être nommé membre titulaire, il faut:

1° Être Français;

2° Être docteur en médecine d'une Faculté française;

3° Justifier de douze mois de stage effectué dans une ou plusieurs cliniques oto-rhino-laryngologiques, universitaires ou libres, françaises ou étrangères;

4° Justifier, au moment de la demande, d'une année de pratique

médicale oto-rhino-laryngologique, effective et exclusive, exercée en France dans une ou deux résidences fixes;

5° Être présenté par deux parrains déjà membres titulaires de la Société française d'oto-rhino-laryngologie, lesquels se porteront garants, sous leur responsabilité propre, de la validité des déclarations du candidat relatives aux conditions d'études et d'exercice prévus par les paragraphes ci-dessus, ainsi que de son honorabilité professionnelle;

6° Adresser au Président de la Société une demande écrite accompagnée d'un mémoire manuscrit ou de tout autre travail inédit sur les matières dont s'occupe la Société. Cette demande devra être envoyée un mois au moins avant l'ouverture de la session.

L'admission ne sera prononcée qu'au début de la session ordinaire qui suivra celle où la demande d'admission aura été effectuée.

Un rapport sera fait sur le travail et les titres du candidat par une commission composée de trois membres nommés à la session précédente. Les parrains devront être entendus par la commission. La commission a tous pouvoirs pour autoriser dès l'année courante la lecture et la publication des travaux des candidats qui lui paraîtront le mériter.

L'admission aura lieu au scrutin secret et à la majorité des trois quarts des membres présents.

Art. 7. — Les membres associés nationaux sont recrutés parmi les personnalités habitant la France qui, sans se consacrer à la pratique de l'oto-rhino-laryngologie, contribuent par leurs études et par leurs travaux au développement et au progrès de cette branche de la médecine. Les membres associés nationaux ont le droit d'assister aux séances, de faire des communications et de prendre part à toutes les discussions.

Ils paient une cotisation annuelle de 15 francs et reçoivent sur leur demande un diplôme mentionnant leur qualité de membre associé national de la Société française d'oto-rhino-laryngologie. Le droit de diplôme est fixé à 10 francs.

Pour être nommé membre associé national, il faut :

1° Présenter une demande accompagnée d'un ou plusieurs mémoires originaux se rattachant à la science oto-rhino-laryngologique;

2° Être présenté par deux parrains, membres de la Société française d'oto-rhino-laryngologie dont un, au moins, devra être membre titulaire.

L'admission des membres associés nationaux sera prononcée au

début de la session ordinaire qui suivra celle où la demande aura été effectuée. Elle aura lieu après rapport de la commission des candidatures, à la majorité des deux tiers des membres présents.

Art. 7*bis*. — Les membres correspondants étrangers seront choisis parmi les médecins s'étant fait connaître par leurs travaux sur la spécialité. Ils devront adresser au Président de la Société une demande écrite, avec l'exposé de leurs titres scientifiques ou autres.

Un rapport sera fait sur les titres du candidat par une Commission composée de trois membres, et l'admission aura lieu à la majorité des deux tiers des membres présents.

Art. 8. — Pourront être nommés membres honoraires : 1° les titulaires ayant au moins quinze ans de titulariat et qui en feront la demande ; 2° les médecins éminents s'étant distingués par leurs publications sur l'Otologie, la Laryngologie et la Rhinologie.

Le titre de membre honoraire sera accordé en séance générale sur l'avis favorable d'une Commission de cinq membres désignée à cet effet. La nomination aura lieu à la majorité absolue des membres présents.

Art. 9. — Les membres titulaires ont seuls voix délibérative ; seuls ils peuvent faire partie du Bureau ou des Commissions et prendre part aux élections.

Art. 10. — Toutes les élections auront lieu au scrutin secret.

ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ

Art. 11. — La direction des travaux de la Société est confiée à un Bureau composé d'un Président, de deux Vice-Présidents, d'un Secrétaire général, d'un Trésorier, de un ou deux Secrétaires de séance.

Art. 12. — Le Président, les Vice-Présidents et le Secrétaire des séances sont nommés pour un an. Le Secrétaire général et le Trésorier sont nommés pour trois ans.

Chaque année, le premier Vice-Président devient de droit Président, et le deuxième Vice-Président passe premier Vice-Président pour arriver à son tour à la Présidence.

Art. 13. — Tous les membres du Bureau sont rééligibles, une fois leurs fonctions expirées.

Art. 14. — Sur la proposition du Bureau, pourra être nommé, pour la durée de chaque session, un Président honoraire choisi parmi les membres étrangers assistant à la réunion annuelle.

Art. 15. — Le Bureau représente la Société dans tous les actes de la vie civile. Toutes ses fonctions sont gratuites.

ASSEMBLÉE ET TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ

Art. 16. — La Société se réunit une fois par an.

Art. 17. — Les travaux de la Société sont réunis en Bulletin et publiés le plus tôt possible après la session, par les soins du Bureau remplissant les fonctions de Comité de publication.

Art. 18. — Les ressources de la Société se composent : 1° des cotisations des membres titulaires; 2° des cotisations des membres associés nationaux ; 3° des cotisations des membres correspondants fixées uniformément à 15 francs ; 4° des cotisations des membres associés *annuels* du Congrès fixées à 5 francs; 5° du droit de diplôme de membre correspondant étranger fixé à 15 francs; 6° du droit de diplôme de membre associé national fixé à 10 francs; 7° des allocations, dons et legs faits à la Société; 8° de la vente des bulletins.

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Art. 19. — La Société s'interdit toute discussion étrangère au but de son institution.

Art. 20. — Aucune proposition importante ne peut être discutée ou adoptée si elle n'est, au préalable, mise à l'ordre du jour de la séance.

Art. 21. — Toute modification apportée aux Statuts devra être formulée par écrit et signée par dix membres au moins.

Art. 22. — La dissolution, la fusion ou toute autre modification apportée à la manière d'être de la Société, ne pourra être votée qu'après avoir été mise à l'ordre du jour, dix jours au moins avant la session annuelle. Le vote ne sera valable que *s'il est fait en séance*, et à la majorité des trois quarts des membres présents représentant au moins la majorité des membres titulaires *français* inscrits.

Art. 23. — En cas de dissolution, fusion, etc., il sera statué par la Société sur l'emploi et la destination des biens fonciers, livres, etc., lui appartenant.

Art. 24. — Nul changement ne pourra être apporté aux présents Statuts sans l'approbation du Gouvernement.

RÈGLEMENT

ATTRIBUTIONS DU BUREAU

Article premier. — La Société, hors de ses séances, est représentée par le Bureau.

Art. 2. — Le Président dirige les Assemblées, recueille les suffrages, proclame les décisions de la Société; il nomme, avec les autres membres du Bureau, les Commissions chargées des rapports.

Art. 3. — Le Président, en cas d'absence, est remplacé par l'un des Vice-Présidents ou, à leur défaut, par le doyen d'âge des membres titulaires présents.

Art. 4. — Le Secrétaire général prépare l'ordre du jour de chaque séance; il est chargé de la correspondance manuscrite ou imprimée; il signe les lettres écrites au nom de la Société et ses délibérations; il est chargé de rédiger les procès-verbaux des séances, d'en faire la lecture et de surveiller la publication des Bulletins de la Société; il doit faire chaque année un compte rendu des travaux communiqués. En cas d'absence, il est remplacé par l'un des Secrétaires des séances.

Art. 5. — Le Secrétaire des séances est chargé d'aider le Secrétaire général dans la rédaction des procès-verbaux de chaque séance, et la préparation des ordres du jour.

Art. 6. — Le Trésorier est chargé de la comptabilité; il paie les mandats visés par le Président et le Secrétaire général, reçoit les cotisations, rend chaque année à la Société un compte détaillé de sa gestion.

DES SÉANCES

Art. 7. — Les séances de la Société ont lieu tous les ans à Paris du 1er au 15 mai. La date exacte est fixée trois mois à l'avance par le Bureau.

Elles sont publiques.

Art. 8. — Une réunion supplémentaire pourrait être convoquée dans le courant de l'année par le Bureau.

Art. 9. — Lorsqu'un membre correspondant étranger assiste à la séance, le Président en informe la Société et mention en est faite au procès-verbal.

ART. 10. — Les travaux de la Société ont lieu dans l'ordre suivant :
1° Lecture et adoption du procès-verbal;
2° Correspondance;
3° Présentation de malades;
4° Lecture de Rapports:
5° Communications à l'ordre du jour;
6° Présentation d'instruments et de pièces anatomiques.

ART. 11. — Le Président peut, après avoir consulté l'Assemblée, intervertir l'ordre de ses travaux.

ART. 12. — Tout membre ne faisant pas partie de la Société ne pourra faire de lecture qu'après en avoir fait la demande. Son travail ne pourra pas être discuté.

ART. 13. — Les ouvrages imprimés ou les mémoires inédits envoyés à la Société pourront être l'objet d'un rapport verbal ou écrit.

ART. 14. — Les Commissions chargées de rapports écrits seront composées de trois membres, et exceptionnellement de cinq. Les rapports verbaux seront faits par un seul rapporteur.

ART. 15. — Tout rapport peut être discuté avant d'être mis aux voix. Le rapporteur a le droit de prendre la parole le dernier.

ART. 16. — Après la discussion d'un rapport, les conclusions seules sont mises aux voix ; s'il y a des amendements appuyés, ils ont la priorité ; mais si la proposition nouvelle entraînait le rejet des conclusions du rapport, ces dernières seraient d'abord mises aux voix.

ART. 17. — Toute discussion une fois ouverte ne peut être fermée que de deux manières : ou parce qu'on ne demande plus la parole, ou parce que la Société, consultée, demande la clôture et l'ordre du jour.

ART. 18. — Toute digression étrangère à l'objet de la discussion est interdite. Le Président rappellerait à l'ordre quiconque s'éloignerait de la question mise en discussion.

ART. 18 *bis*. — En principe, la durée de chaque communication et argumentation ne devra pas dépasser dix minutes, et chaque orateur ne pourra prendre plus de deux fois la parole dans la même discussion. Un vote seul de l'Assemblée pourra faire fléchir le règlement quand la question paraîtra le mériter.

Chaque orateur ne pourra faire plus de deux communications dans la même session.

L'orateur fera sa communication ou démonstration *oralement.* Il pourra se servir de notes et lire ses conclusions.

La réunion annuelle de la Société prendra désormais le nom de *Congrès français d'oto-rhino-laryngologie,* et la Société celui de *Société française d'oto-rhino-laryngologie.*

Art. 19. — Le manuscrit des mémoires présentés à la Société sera écrit en français et ne pourra excéder dix pages du Bulletin de la Société, sauf l'assentiment du Bureau.

Il doit être adressé au Secrétaire général, ou déposé, au plus tard, sur le bureau, dans la séance même où doit avoir lieu la lecture.

Le Secrétaire général est responsable des mémoires déposés. Il ne peut s'en dessaisir.

Art. 20. — Tout mémoire lu en l'absence de l'auteur ne peut être soumis à la discussion.

Art. 21. — Aucune addition ou modification, les fautes de typographie et de linguistique exceptées, ne pourra être apportée aux mémoires par leurs auteurs, après communication à la Société.

Art. 22. — Une note sur les communications orales sera remise au Secrétaire huit jours au plus après la séance ; faute de quoi, il pourra être passé outre sur ces communications dans le procès-verbal.

Art. 23. — Toute modification à un travail, jugée nécessaire et proposée par le Comité, ne pourra être faite sans l'autorisation de l'auteur; mais le Comité a le droit d'y mettre une note justifiant de l'entière liberté laissée à l'auteur.

Art. 24. — Une épreuve des mémoires à insérer sera envoyée à l'auteur, sur sa demande, pour recevoir ses corrections.

COMITÉ SECRET

Art. 25. — Chaque membre titulaire a le droit de provoquer un Comité secret ; il adresse à cet effet au Président de la Société une demande écrite et motivée, appuyée par deux autres membres. Le Bureau, consulté, accorde ou refuse le Comité secret.

Art. 26. — Sauf le cas d'urgence, les membres de la Société sont avertis par lettre de la formation de ce Comité.

RESSOURCES DE LA SOCIÉTÉ

Art. 27. — Les ressources de la Société se composent : 1° des cotisations des membres titulaires ; 2° des cotisations des membres associés nationaux ; 3° des cotisations des membres correspondants fixées uniformément à 15 francs ; 4° des cotisations des membres associés *annuels* du Congrès fixées à 5 francs ; 5° du droit de diplôme de membre correspondant étranger fixé à 15 francs ; 6° du droit de diplôme de membre associé national fixé à 10 francs ; 7° des allocations, dons et legs faits à la Société ; 8° de la vente des bulletins.

Art. 28. — Les membres honoraires ne sont soumis ni aux droits ni à la cotisation annuelle.

Art. 29. — Tout membre qui n'aura pas acquitté le montant de sa cotisation annuelle six mois après en avoir été mis en demeure par le Trésorier recevra successivement deux avertissements officiels signés par le Président. Si ces avertissements restent sans effet, il sera déclaré démissionnaire et perdra de ce fait ses droits à la propriété des objets ou valeurs appartenant à la Société.

Art. 30. — Les recettes provenant de la vente des publications de la Société seront encaissées par le Trésorier.

Art. 31. — Les frais de publication des Bulletins, de bureau, d'administration, de location de la salle des séances, etc., seront acquittés par le Trésorier sur le visa du Président ou d'un des Vice-Présidents et du Secrétaire général.

PUBLICATIONS

Art. 32. — Le Bureau remplissant les fonctions de Comité de publication dirige la publication des Bulletins et Mémoires de la Société. Il s'entend avec les auteurs pour les modifications, coupures ou suppressions qui paraissent opportunes.

Ses décisions sont sans appel.

Art. 33. — Les frais de gravures, tableaux et généralement tous les frais de composition dépassant vingt pages d'imprimerie seront supportés par les auteurs, à moins que la Société ne décide, sur la proposition du Bureau, de prendre ces frais à sa charge.

DROITS DES MEMBRES

Art. 34. — Tous les membres de la Société, titulaires, honoraires et associés nationaux, recevront gratuitement les publications de la Société.

Art. 35. — Les membres correspondants qui assistent à une réunion ont voix consultative dans les délibérations.

Art. 36. — Les membres titulaires seuls ont droit à la propriété des valeurs ou objets appartenant à la Société.

ÉLECTIONS

Art. 37. — Les élections du Bureau ont lieu dans la première séance annuelle de la Société

Art. 38. — Dans cette même séance sont nommées les Commissions chargées de faire des rapports sur les titres des candidats et de dresser la liste de présentation.

Art. 39. — Le vote a lieu publiquement et n'est valable que si douze membres titulaires au moins y prennent part.

Art. 40. — Les Statuts et Règlement, ainsi que la liste des membres de la Société, sont publiés chaque année en tête des Bulletins et Mémoires.

REVISION DU RÈGLEMENT

Art. 41. — Toute proposition tendant à modifier le Règlement devra être signée par quinze membres, déposée sur le bureau, renvoyée à une Commission de cinq membres. Le rapport sera lu et discuté en Comité secret avant l'ouverture de la séance suivante. Le vote aura lieu après la clôture de la discussion et la proposition ne sera adoptée que si elle réunit les deux tiers des membres présents.

BULLETINS ET MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ FRANÇAISE

D'OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

Séance du lundi matin 8 mai 1911.

Présidence de M. MAHU.

M. MAHU, président sortant, ouvre le Congrès et appelle au fauteuil son successeur statutaire, M. ESCAT.

Présidence de M. ESCAT.

M. ESCAT, prenant la présidence, prononce l'allocution suivante :

Mes chers Collègues,

En m'appelant à diriger les travaux de notre vingt-septième session, vous m'avez fait un honneur dont je sens tout le prix.

Mais ma gratitude ne saurait songer à emprunter l'éloquence de mes brillants prédécesseurs; aussi m'autoriserez-vous à vous dire simplement combien je suis heureux de rendre aux maîtres qui m'ont conduit au milieu de vous un hommage sincère et profond.

Devant la mémoire du regretté Alfred Martin, devant MM. Gellé père et Lubet-Barbon, je dois, certes, déposer le plus large tribut; mais je ferais injure à l'indépendance et à la haute conception de l'éducation spéciale bien connue

de ces maîtres si je ne faisais partager cet hommage à vous tous, mes chers Collègues de Paris et de province, vétérans et nouveaux venus, qui par vos travaux m'avez instruit et m'instruisez tous les jours.

Ce devoir de reconnaissance m'est d'autant plus doux à remplir, que je suis de ceux qui avouent, non seulement sans honte, mais même avec quelque fierté, tenir de seuls maîtres français le meilleur de leur éducation scientifique et professionnelle.

A notre Société revient surtout l'honneur d'avoir créé en France ce grand courant vers notre spécialité qui s'accentue tous les jours, d'avoir groupé d'actifs travailleurs qui se font de plus en plus nombreux, d'avoir en un mot fondé une École française d'oto-rhino-laryngologie, école qui serait encore dans le néant si la création avait dû venir de l'enseignement supérieur ou des pouvoirs publics.

Mais au bonheur que j'éprouve à vous exprimer ces sentiments de noble fierté à l'égard de l'œuvre accomplie, vient s'ajouter le triste devoir de relever les noms de ceux que la mort nous a ravis depuis notre dernière réunion.

C'est, tout d'abord, Alfred Martin, un des noms les plus respectés de notre Société.

Est-il utile de rappeler que Martin fut le premier, avec Calmette, à importer en France l'oto-rhino-laryngologie allemande, et à vulgariser à Paris, en y fondant la première école d'enseignement libre, la pratique de Moritz Schmidt et de Politzer?

L'œuvre de Martin a été aussi féconde que silencieuse; c'est pourquoi ceux qui n'ont pas connu de près cet habile technicien, dont la modestie n'eut d'égale que la conscience professionnelle et la bonté, peuvent avoir peine à comprendre la valeur exceptionnelle que ses élèves attachaient à son enseignement.

Encore étudiant en 1893, j'eus un jour la bonne fortune, conduit par un camarade avisé, d'entrer à la petite école de la rue des Grands-Augustins, où je suivis deux ans l'enseignement de Martin et de Lubet-Barbon.

De m'avoir montré le chemin de cette bonne maison je ne saurai jamais trop remercier la Providence et honorer la mémoire du regretté Sarremone, qui la personnifia ce jour-là.

Mais la fatalité n'a pas été cruelle que pour les vétérans : elle nous a encore ravi deux de nos jeunes collègues, Merel

(de Nantes), dont l'activité nous permettait de prévoir un heureux avenir, et Cornet (de Châlons-sur-Marne), qui s'était déjà distingué par d'intéressantes recherches sur l'étiologie de l'oto-sclérose et des surdités chroniques.

Parmi nos membres correspondants, nous avons enfin à déplorer la mort de Secchi (de Bologne), un des représentants les plus autorisés de l'otologie italienne, bien connu par ses travaux originaux sur la physiologie de l'audition.

Avant de donner la parole à M. le Secrétaire général, qu'il me soit permis de souhaiter la bienvenue aux membres correspondants étrangers qui sont venus honorer de leur présence notre réunion et participer à nos travaux. J'ai nommé MM. Boulay (de Montréal), Delsaux (de Bruxelles), Béco (de Liège), de Ponthière (de Charleroi), Broeckaert (de Gand), Duchemin (de Liège), Baudhuin (de Namur), Trétrôp (d'Anvers), Hicguet (de Bruxelles), Fallas (de Bruxelles), Delie (d'Ypres), Boval (de Charleroi), Labarre (de Bruxelles), et vous faire part des excuses de MM. le professeur Arslan (de Padoue), Delmarcel (de Louvain), Moll (d'Arnheim), Jousset (de Lille), Heyninx (de Bruxelles), Hennebert (de Bruxelles).

M. Depierris, secrétaire général, donne lecture de son rapport annuel, ainsi conçu :

Mes chers Collègues,

Notre Congrès de 1910 ne le céda en rien à vos précédentes réunions par le nombre et la qualité des membres présents, par l'importance et l'intérêt des discussions qui s'y produisirent.

Il fut même rehaussé, sur l'initiative heureuse de notre distingué et sympathique président, M. Mahu, par une cérémonie particulièrement touchante, dont la plupart d'entre vous gardent le souvenir : le Jubilé de notre vénéré collègue le Dr Gellé père.

Pour suivre, comme d'usage, l'ordre chronologique des faits, je dois vous rappeler que M. Lavrand, président sortant, ouvrit notre session et appela au fauteuil M. Mahu.

Celui-ci, dans un discours où l'élégance de la forme s'alliait à la noblesse de la pensée, remercia d'abord la Société de l'honneur qu'elle lui avait fait en l'appelant à présider ses travaux; il remercia notamment son maître, notre éminent

collègue M. Lermoyez, et les autres maîtres de l'oto-rhino-laryngologie française, à l'influence desquels, dans un délicat sentiment de reconnaissance pour eux autant que de modestie personnelle, il attribuait en grande partie cet honneur.

Il adressa ensuite un pieux souvenir à la mémoire des disparus de l'année, parmi lesquels se trouvaient deux titulaires (Milson, de Marseille, et Guément, de Bordeaux), et trois correspondants (Klug, de Budapest; Haug, de Munich; Gordon King, de la Nouvelle-Orléans).

Il souhaita la bienvenue aux collègues venus de l'étranger pour assister à nos séances : MM. Cheval, Blondiau, Boval, Hennebert, Delie, Delsaux, Mermod, Delmarcel, Trétrôp, Delstanche, Baudhuin, Béco, Broeckaert, de Ponthière, Moll, de Mendonça, d'autres peut-être, à qui nous serons reconnaissants de nous rappeler leur présence si, involontairement, nous avons omis de les citer.

Il nous fit part des excuses de MM. Capard (de Bruxelles), Jousset (de Lille), Ziem (de Dantzig), Politzer (de Vienne), qui, quoique n'étant pas notre collègue, avait bien voulu nous manifester le regret de n'être pas parmi nous.

Il annonça enfin, pour le lendemain 10 mai, la remise de la médaille commémorative à notre doyen, et nous convia tous à cette fête de l'otologie française.

Vous avez entendu ensuite le rapport de votre secrétaire général, au cours duquel il a eu le regret de vous annoncer les démissions de MM. Jourdin (de Dijon), Mendel (de Paris), Sterling (de Madrid).

Comme compensation de ces départs, vous avez enregistré les candidatures de six membres titulaires, de trois membres correspondants et d'un membre associé national.

Vous avez désigné une Commission composée de MM. Moure, Mahu, Castex, Lubet-Barbon, Mouret, Jacques, Escat, Lannois, Vacher, chargée d'étudier s'il y avait lieu de fêter un anniversaire de la fondation de la Société.

Cette Commission a conclu, par l'organe de M. Moure, à la séance du surlendemain 11 mai, que la Société ayant dépassé vingt-cinq ans, mais n'ayant pas atteint trente ans, il lui semblait préférable d'ajourner cette solennité à deux ans plus tard et de fêter alors son trentenaire.

Vous vous êtes rangés à cette opinion.

La question se posera donc à nouveau tout à l'heure, et nous vous demanderons de donner mandat à la même Com-

mission de délibérer sur ce qu'il convient de faire l'an prochain.

A ce propos, je vous disais, l'an dernier, que je n'avais rien trouvé dans les Archives concernant les premières réunions de la Société. Je dois vous faire connaître que, depuis lors, j'ai reçu de M. Baratoux quelques fascicules épars des premiers Bulletins, notamment le premier fascicule du premier volume, publié en 1883, et d'où il ressort que la première séance avait eu lieu en 1882. C'est là un document qui fait date, et j'ai remercié M. Baratoux au nom de la Société.

Vous avez élu vice-président M. Georges Gellé fils (de Paris), et secrétaire des séances M. Munch (également de Paris).

Ce dernier a été pour moi un collaborateur d'une remarquable intelligence et d'une précieuse activité, et j'ai l'agréable devoir de lui adresser tous mes remerciements.

Vous aurez à procéder tout à l'heure à l'élection d'un deuxième vice-président et d'un secrétaire des séances, que vous choisirez suivant l'amicale tradition parmi nos collègues de province.

M. Henri Collin, votre trésorier, vous a donné lecture de son compte rendu financier, qui se soldait par un actif de 4,040 fr. 35, alors qu'il était de 4,361 fr. 20 à la fin de l'exercice précédent.

Devant cette marche vers le déficit, et sur la proposition de notre collègue, vous avez chargé la Commission des finances, composée de MM. Le Marc'Hadour, Kaufmann et Lavrand, d'examiner la question.

Au nom de cette Commission, M. Kaufmann, dans la séance du surlendemain 11 mai, nous a proposé d'approuver les comptes du trésorier, et pour parer à la modicité des ressources, de voter l'unification à 15 francs de toutes les cotisations des membres de la Société.

En conséquence, vous avez décidé, à l'unanimité, d'unifier les cotisations à partir de 1911, c'est-à-dire de porter à 15 fr., comme pour les titulaires, celles des membres associés nationaux et des membres correspondants.

Et vous avez voté des remerciements à notre vigilant trésorier en approuvant ses comptes.

Vous avez procédé à la réélection du trésorier et du secrétaire général, et vous avez maintenu M. Henri Collin dans

ses fonctions de trésorier, et votre serviteur dans celles de secrétaire général, pour une durée de trois ans.

Nous ne pouvons que vous remercier de cette marque renouvelée de votre confiance que nous nous efforcerons toujours de justifier.

Au nom de la Commission des candidatures, M. Furet nous a fait son rapport et a conclu à l'admission de tous les candidats.

Il fut procédé au vote et tous les candidats furent élus.

En conséquence, M. Mahu, président, proclama *membres titulaires*, MM. :

Valentin (de Lille).
Hautant (de Paris).
Fernand Lemaître (de Paris).
G. Fournier (de Marseille).
Delobel (de Lille).
Robert Foy (de Paris).
Aka (de Périgueux).
Pietri (de Mexico).
Gaston Poyet (de Paris).
Maurice Constantin (de Marseille).
Razemon (de Lille).
Rancoule (de Clermont-Ferrand).
Levesque (de Nantes).
Périnet (de Châteauroux).
Bourguet (de Toulouse).
René Hélot (de Rouen).

Membre associé national, M. :

Delair (de Paris).

Membres correspondants, MM. :

Guyot (de Genève).
Ismed Bakri (de Constantinople).
Heyninx (de Bruxelles).
Bergengruen, de Kissingen (Bavière).

Notre aimable collègue M. Delsaux nous a entretenus d'un projet de Fédération internationale oto-rhino-laryngologique, et comme suite à ce projet, vous avez désigné une commission composée de MM. Luc, Vacher, Gaudier, pour étudier cette question.

Au nom de cette Commission, M. Luc nous a fait son rapport dans la séance du surlendemain 11 mai.

Conformément aux conclusions de ce rapport, vous avez

donné votre approbation à ce projet, et désigné MM. Moure, Luc, Castex, Gaudier, Lermoyez, Lubet-Barbon et Vacher comme délégués à cette Fédération.

Entre temps, dans la séance du 10 mai, M. Moure, déjà délégué du gouvernement français au Comité permanent du Congrès international de rhino-laryngologie, avait demandé, par l'entremise du président, M. Mahu, la désignation par la Société d'un deuxième délégué français. Vos suffrages ont désigné M. Luc.

Vous avez désigné MM. Molinié, G. Laurens et Bonain comme membres de la Commission des candidatures pour 1911.

Vous avez pris acte des candidatures produites, dont vous pouvez lire les noms dans l'ordre du jour (liste des candidats à élire en 1911).

Vous aurez à vous prononcer tout à l'heure, après que la Commission vous aura fait son rapport, sur l'admission de ces candidats qui sont en règle avec les statuts, ainsi que des candidats correspondants qui nous sont présentés par plusieurs de nos plus estimés collègues.

Ainsi que vous l'a dit notre Président, nous avons eu le malheur de perdre cette année plusieurs de nos collègues, et des meilleurs. La mort impitoyable nous a ravi trois de nos membres titulaires : A. Martin (de Paris), Cornet (de Châlons-sur-Marne), Mérel (de Nantes), et un membre correspondant, Secchi (de Bologne).

Je n'ai pas besoin de vous dire combien je m'associe aux sentiments de deuil si cordialement exprimés par notre président, M. Escat, et aux condoléances adressées aux familles de ces amis qui nous ont quittés.

Mais vous me permettrez d'adresser un souvenir particulièrement ému à la mémoire de mon maître A. Martin, cet homme qui semblait personnifier à la fois la science, la sagesse et la bonté, aussi sobre de paroles que riche de savoir, de bon sens et de cœur, dont l'œil pétillait d'intelligence et rayonnait de douceur, mais qui ne se livrait qu'à bon escient et dont l'amitié était d'autant plus précieuse et sûre.

A. Martin avait débuté dans l'industrie et n'était venu qu'assez tard à la médecine. Ses études générales terminées, il s'était toujours confiné dans l'étude de l'oto-rhino-laryngologie. Sa thèse sur « l'Ozène vrai » date de 1881.

Après de longs séjours à l'étranger, auprès de Politzer, à

Vienne, de Moritz Schmidt à Francfort, il s'était perfectionné dans notre art et avait constaté l'infériorité, à cette époque, de l'enseignement français; il avait, de concert avec Calmette, fondé cette clinique de la rue des Grands-Augustins, où bientôt, pour le plus grand bien de tous, ils eurent la bonne fortune de s'adjoindre notre affectionné et estimé collègue M. Lubet-Barbon.

Ce fut un des premiers centres d'instruction qui, par ce triumvirat si bien composé, contribua largement au progrès de notre spécialité, alors à l'aurore de son développement.

On peut dire que notre collègue est mort sur la brèche, puisqu'il s'est un jour éteint subitement en sortant de la clinique où il avait vu les élèves au cours, et constaté de quelle brillante façon ses assistants continuaient l'enseignement qu'il avait inauguré.

A. Martin était connu et justement apprécié de vous tous, mais son souvenir est particulièrement gravé dans le cœur de beaucoup d'entre nous qui ont trouvé auprès de lui non seulement des leçons inoubliables de saine et judicieuse pratique, mais encore les plus beaux exemples de droiture et de dignité professionnelles.

Le mardi 10 mai a eu lieu ici-même la remise solennelle de la médaille commémorative au Dr Gellé.

S'il est vrai qu'aucune appréciation professionnelle sur un homme ne peut être formulée avec plus de compétence que par ses pairs, notre collègue peut être fier à juste titre du concert d'hommages qui lui furent adressés par les nombreux délégués de Paris, de la France et de l'étranger.

Cette cérémonie brillante, qui fut présidée par M. le professeur Raymond, dont nous avons à regretter aujourd'hui la fin prématurée, cette reconnaissance internationale des services rendus à l'otologie, cette justice enfin accordée au travail et au mérite, est la récompense la plus pure et la plus digne que ce maître pût recevoir, quoique sa modestie ne l'eût peut-être jamais ambitionnée, et peut compenser, si besoin en est, l'inconcevable oubli des pouvoirs publics.

Quant à la Société, elle doit être reconnaissante au Dr Mahu de lui avoir ainsi donné l'occasion d'accomplir d'abord un acte de justice individuel, et, par suite, en rappelant les travaux du Dr Gellé, de se montrer gardien fidèle des droits légitimes de l'otologie française.

Notre volume des *Bulletins* vous a déjà fait connaître

in extenso les communications que vous avez ensuite entendues et dont je ne saurais vous donner, par un compte rendu, qu'un très pâle reflet.

Qu'elles nous apportent des idées ou des faits nouveaux, ou des recherches nouvelles ou poussées plus avant sur des connaissances acquises mais toujours incomplètes, ou bien qu'elles soient la mise au point, la critique judicieuse ou le perfectionnement de procédés connus mais justiciables d'une large expérimentation, toutes ces communications sont d'un haut enseignement et font le plus grand honneur à leurs auteurs, à la science française et à notre Société.

Nous n'avons que des félicitations et des remerciements à adresser à tous les orateurs, et qu'à prier tous nos collègues, en particulier les plus éminents, les maîtres, de continuer à nous faire part de leurs savantes reherches et des résultats de leur pratique hospitalière ou privée.

C'est par l'œuvre de tous que se poursuit, dans notre spécialité comme ailleurs, le progrès incessant et indéfini pour le plus grand bien des malades. Mais ce sont ceux qui ont les plus beaux champs d'étude qui peuvent cueillir les plus abondantes moissons. Honneur à ceux qui, malgré les fatigues d'une activité professionnelle presque sans trêve, font encore l'effort et trouvent le temps de concourir à cet enseignement mutuel dont tous les praticiens profitent; ils servent ainsi, par la science, la patrie et l'humanité.

Il est procédé à l'élection d'un vice-président et d'un secrétaire des séances.

M. Texier (de Nantes) est élu vice-président.
M. Vidal (de Montpellier) est élu secrétaire des séances.

M. Henri Collin, trésorier, donne lecture de son compte rendu financier, se soldant par un actif de 4,989 fr. 40.

Au nom de la Commission des finances, composée de MM. Mouret, Jacques, Philip, ce dernier a fait son rapport dans une séance ultérieure et a conclu à l'approbation des comptes.

En conséquence, ces comptes sont approuvés et des remerciements et félicitations sont votés au trésorier.

Au nom de la Commission des candidatures pour 1911, composée de MM. Molinié, G. Laurens et Bonain, M. Molinié nous fait son rapport et conclut à l'admission des candidats.

Il est procédé au vote et tous les candidats sont élus.

En conséquence, M. Escat, président, proclame *membres titulaires* MM. :

De Parrel (de Paris).
Monbouyran (d'Agen).
Chambay (d'Alençon).
Pistre (de Grenoble).
Le Couteur (de Brest).
Léopold Chauveau (de Genève).
Marc André (de Paris).

Membre associé national :

M. Descarpentries (de Roubaix).

Et *membres correspondants*, MM. :

Sani Yaver (de Constantinople).
Torrini (de Florence).
Belausteguigoïtia (de Bilbao).
Alfred Fallas (de Bruxelles).
Nicanor Gonzalez Uribe (du Havre).
Ihya Salih (de Constantinople).
Gereda (de Madrid).

Sur la proposition de M. Escat, président, MM. Noquet, Lermoyez et Claoué sont nommés membres de la Commission des candidatures pour 1912.

M. Escat, président, fait connaître une demande de M. Cartaz en vue d'être nommé membre honoraire.

Conformément à l'article 8 des statuts, une Commission de cinq membres est nommée pour examiner cette demande. MM. Bourgeois, Collinet, Poyet, Lavrand, Garel, sont désignés pour constituer cette Commission.

Sur la proposition de M. Escat, président, M. Politzer (de Vienne) est nommé par acclamation membre honoraire de la Société française d'oto-rhino-laryngologie.

La Société désigne comme délégués au Congrès de rhino-laryngologie qui doit se tenir à Berlin le 30 août 1911 MM. Moure, Luc, Castex, Gaudier, Lermoyez, Lubet-Barbon, Vacher, Jacques, Georges Gellé, Bar, Texier, Molinié, Gault, Mouret, Philip, Claoué.

TRAITEMENT DES SYNÉCHIES NASALES

Par le Dr BRINDEL (de Bordeaux).

Messieurs,

Si, à l'exemple d'un grand nombre de confrères étrangers, malheureusement aussi d'un trop grand nombre de confrères français, j'avais... négligé de consulter la littérature médicale sur la question qui va faire l'objet de cette communication, je me serais cru en droit de vous apporter ici une méthode nouvelle, et excellente à mon avis, de traitement des synéchies nasales. J'aurais bien vite, il est vrai, été rappelé au sens de la réalité, car nos confrères qui se sont occupés de la question à cette même Société, il y a quelque treize ans, n'auraient pas laissé, à juste titre, passer l'occasion de me démontrer la véracité de l'adage latin : *Nil novi sub sole.*

Je ne viens donc pas aujourd'hui, comme j'en ai eu un moment l'illusion, vous apporter un procédé inédit de traitement des synéchies nasales, mais tout simplement préconiser à nouveau, comme le fit une première fois notre collègue Lavrand en 1898, *l'emploi de l'acide chromique* dans la guérison de ces synéchies.

Lavrand a décrit la méthode dans tous ses détails; il en a montré, par des exemples probants, les résultats merveilleux. A la même séance de la Société française d'oto-rhino-laryngologie, Noquet vous a dit qu'il avait employé l'acide chromique dans un cas du même genre et qu'il avait obtenu, grâce à lui, un succès complet.

Pourquoi donc cette méthode ne s'est-elle pas généralisée? Pourquoi a-t-elle en quelque sorte été jetée dans l'oubli, alors que les opérateurs se creusent encore l'imagination pour découvrir un moyen d'empêcher les synéchies de se reproduire? Ce discrédit paraît être dû uniquement à

l'opinion qu'on s'est faite de l'acide chromique. Pour Lermoyez, cet acide est diffusible et très toxique, et Pierce relate un cas dans lequel l'acide chromique employé en cautérisation dans les fosses nasales a amené une recrudescence alarmante d'une albuminurie. En décrivant notre manière de l'employer et en relatant les résultats d'une expérience de plusieurs années, nous indiquerons la facilité avec laquelle on peut se mettre à l'abri du moindre ennui : nous espérons ainsi réhabiliter une méthode qui nous paraît appelée à rendre de nombreux services aux rhinologistes.

On ne s'est guère occupé de détruire les synéchies entre les cornets et la cloison, les seules auxquelles nous fassions allusion dans ce mémoire, que depuis l'époque assez récente où la chirurgie endonasale est entrée réellement dans nos mœurs.

Un aperçu des principales publications faites à ce sujet dans ces dix-sept dernières années montrera les divers moyens préconisés contre les synéchies :

Lennox Browne, en octobre 1894, à l'Association britannique de laryngologie et de rhinologie (cas de synostose nasale en traitement), conseille l'excision du pont qui relie le cornet à la cloison et l'interposition, entre les deux surfaces, de coton saupoudré d'aristol.

En 1895, Wright (Acad. de méd. de New-York, 24 avril 1895) vante l'emploi de lames de gutta-percha flexible, qu'on peut couper avec les ciseaux et auxquelles on peut donner la forme et la grandeur voulues. Pour lui, cette gutta-percha est lisse, imperméable et ne provoque pas la moindre irritation, mais on ne peut la stériliser par l'ébullition.

A la même séance, New-Comb dit s'être servi de la gutta-percha et en avoir obtenu de bons résultats; Gleitsmann parle de tentes de tripelo qui se gonflent dans les fosses nasales et provoquent des douleurs aux malades; il

ajoute qu'en Europe, on se sert de lames d'étain, irritantes elles aussi; enfin, Passmore interpose entre les surfaces cruentées une lame de liège recouverte de collodion, et flexible, qu'il laisse jusqu'à complète cicatrisation.

Garel, en 1896, dans son *Petit Manuel des maladies du nez*, page 206, dit employer dans le même but une lame de celluloïd qu'on perce en avant d'un orifice pour laisser passer un double fil attaché derrière l'oreille. On laisse la lamelle trois semaines.

A un autre endroit, l'auteur parle de l'acide chromique, à propos de la réduction des cornets hypertrophiés par les caustiques chimiques; à cette occasion, et pour éviter les inconvénients de la toxicité et de la diffusibilité du médicament, il préconise immédiatement après son emploi de grands lavages avec de l'eau dans laquelle on a fait dissoudre du bicarbonate de soude, et ce jusqu'à ce que l'eau n'ait plus la couleur jaune des premiers jets. Ainsi se trouve neutralisé l'excès d'acide chromique.

Scheppegrell, dans le n° 1 du *Laryngoscope*, 1898, reconnaît que l'interposition d'un tampon entre les surfaces cruentées est généralement désagréable et mal supportée. Il se contente d'inciser au fil de fer la bride cicatricielle et d'en séparer les tronçons, comme Garel, par une lame de celluloïd.

C'est alors que Lavrand, en mai 1898, à la Société française de laryngologie, vient faire une communication sur l'acide chromique dans les synéchies nasales, et que Noquet dit avoir employé avec succès dans un cas le même procédé, tandis que Lennox Browne, déjà cité, semble persuadé que les synéchies ne se reproduisent pas après excision au galvano si l'on est soigneux.

Au même Congrès de la Société française, Collinet, dans une communication intitulée : « Remarques sur les synéchies nasales, » après avoir rejeté l'emploi du galvano pour sectionner les adhérences, et décrit un couteau à deux

lames pour cet usage, parle des pansements consécutifs qu'il fait avec des pommades, des poudres et de la gaze. Il imbibe de pommade au dermatol à 1/40 une gaze aseptique et l'introduit entre les deux surfaces saignantes. Le malade retire cette gaze lui-même après vingt-quatre heures, fait des irrigations chaudes et va se faire panser au bout d'un ou deux jours. Tous les pansements se font après cocaïnisation. Il avoue que ces pansements doivent être longtemps prolongés. On les fait peu serrés pendant deux mois au moins. Le malade s'en fatigue bien souvent : il les abandonne et les synéchies se reproduisent.

Monscourt, à la même époque, dans un article intitulé : « La galvanocaustie et les synéchies nasales » (*Ann. des mal. de l'oreille*, nº 5, mai 1898), trouve les indications de l'intervention seulement dans le cas où les synéchies occasionnent des accidents graves. Il sectionne ces dernières à la scie et interpose entre les surfaces avivées des mèches de gaze iodoformée. Il est d'ailleurs fort peu enthousiaste du résultat final, car il écrit en toutes lettres : « Mieux vaut ne pas être l'auteur même involontaire d'une synéchie. »

Bar n'a pas été convaincu par les communications de Lavrand et Collinet. L'année suivante, toujours à la Société française de laryngologie (mai 1899), il préconise l'emploi comme isolant, entre les parties sectionnées au galvano, d'une substance malléable qu'il dénomme carton d'amiante. Au début, il interpose entre elles des gazes iodoformées, salolées, boriquées, enduites de vaseline et obture la narine au moyen d'un tampon d'ouate.

Il rejette l'usage, dans le même but, du carton de papier, proposé par Moritz Schmidt et Lermoyez, même rendu aseptique, comme le faisait Lermoyez, par un bain dans le chloroforme. Ce papier, dans le nez, se ramollit et se corrompt, tandis que le carton d'amiante (silicate de magnésie) est constitué par une substance malléable, molle, suffisamment rigide néanmoins, qu'on peut arrondir et émousser

sur les bords; on le passe à la flamme, on l'enduit de vaseline et on le met en place pendant quarante-huit heures. Le pansement est renouvelé ainsi jusqu'à complète cicatrisation.

White, à la Société laryngologique, otologique et rhinologique américaine (30 mars 1900), rapporte un cas de mort après destruction de synéchies nasales. Son malade s'est infecté et a fait de la pyohémie; c'est à ce propos que Pierce signale un cas dans lequel l'application d'acide chromique augmenta l'albuminurie dans des proportions alarmantes.

Au Congrès de Philadelphie de la Société américaine de laryngologie, otologie et rhinologie, juin 1900, Price Brown relata l'opinion de Roe, à savoir que les adhérences ne se reforment pas si, en incisant la bride, on ne touche qu'un côté au galvano. Lui-même rejette l'emploi de l'ablation large des tissus voisins et emploie comme séparateur des surfaces cruentées une plaque en celluloïd. Il ajoute que le traitement post-opératoire devra être très long pour empêcher la réunion des surfaces opposées.

Stucky, à cette occasion, dit avoir observé, après l'ablation des synéchies, des troubles généraux graves : aussi, consent-il rarement à pratiquer cette intervention.

Cline, parlant dans la même séance encore, dit qu'il fait une brèche suffisante en enlevant une portion convenable du cornet et de la cloison. Il applique ensuite, sur les surfaces avivées, de l'acide chromique ou du nitrate d'argent.

Pour Myles, qui prit part lui aussi à la discussion, le point essentiel est de séparer suffisamment les parties soit par excision, soit par immobilisation des parois.

L'article de Navratil (Nouveau traitement opératoire des synéchies intra-nasales, *Archiv f. Laryngol.*, XIV, 3, 1903) ne traite que des synéchies antérieures, auxquelles il applique la greffe cutanée.

Krebs (Soc. all. d'otol., 29 et 30 mai 1903), quand il y a menace de synéchies, conseille d'appliquer une feuille de papier ou de taffetas gommé sur l'une ou l'autre des deux surfaces.

Dans son *Traité des maladies du nez*, page 160, 1906, Ménier indique l'interposition, tous les jours ou tous les deux jours, entre les surfaces cruentées, d'une lanière de gaze iodoformée afin d'en prévenir le rapprochement.

Lannois, dans son livre intitulé *Maladies de l'oreille, du nez, du pharynx et du larynx*, 1908, propose le traitement curatif suivant : On déchire la synéchie au stylet, aux ciseaux, au galvanocautère ; on cautérise les deux bouts. On sépare ensuite les deux tronçons de la synéchie par l'interposition de poudre, de gaze antiseptique ou d'une lame de celluloïd. Le pansement doit être renouvelé par le médecin lui-même.

Enfin, Garel, dans la troisième édition de son *Manuel*, 1910, préconise toujours l'emploi de la lame de celluloïd.

Comme on le voit par cet exposé, l'accord est loin d'être fait sur la conduite à tenir en matière de synéchies nasales. Les uns, ayant constaté des ennuis après des interventions de ce genre, y ont renoncé complètement.

D'autres se contentent de faire au niveau de la synéchie une large brèche à la fois sur la cloison et sur le cornet. Ces opérateurs, parmi lesquels nous nous sommes rangé pendant bien longtemps, ont certainement eu des succès, à la condition de surveiller la cicatrisation pendant plusieurs semaines consécutives ; mais dans certaines fosses nasales, malgré la grande brèche et malgré la surveillance, on a des insuccès notoires.

Certains rhinologistes sectionnent l'adhérence et cautérisent au galvano une des surfaces ainsi cruentées. Là encore la récidive est fréquente.

L'interposition d'une lame isolante entre les parties désunies à l'instrument tranchant semble réunir le plus

grand nombre de suffrages. On a employé à cet effet des feuilles de papier, du taffetas gommé, des lames de celluloïd, du carton de papier, du carton d'amiante, une mince lame de liège recouverte de collodion, des lames d'étain, de gutta-percha, etc.

D'autres auteurs enfin renouvellent tous les jours ou tous les deux jours, entre les deux surfaces saignantes, des mèches de gaze iodoformée ou aristolée jusqu'à complète guérison.

Pour ce qui est de ce dernier *modus faciendi*, nous avouons que nous ne voyons aucunement l'utilité de toucher aussi fréquemment à un pansement dont la mise en place et l'enlèvement ne manquent pas d'irriter les tissus, de les faire saigner et de retarder par suite la cicatrisation. On a beau enduire d'un corps gras la mèche introduite, le lendemain elle est aussi adhérente. Les praticiens qui emploient cette méthode ignoreraient-ils qu'on peut, sans le moindre inconvénient, dans une fosse nasale non suppurante, laisser à demeure pendant des huit et dix jours des mèches de gaze iodoformée sans que celles-ci aient la moindre odeur nauséabonde?

Nous rejetons l'emploi des corps étrangers isolants, car leur présence détermine, précisément chez les malades à réflexes, une irritation de tous les instants qui s'oppose à la cicatrisation. Or, ces malades à réflexes, c'est-à-dire ceux qui font facilement du coryza spasmodique, sont précisément ceux chez lesquels s'établissent le plus communément les synéchies cicatricielles. On a beau, dans leurs fosses nasales, faire une large brèche entre les deux surfaces qui s'étaient réunies et soudées une première fois, on n'en constate pas moins très fréquemment la reproduction de l'adhérence.

C'est justement chez un malade de ce genre, un officier supérieur d'artillerie, qu'après avoir essayé un peu de tous les systèmes et les avoir vus échouer piteusement nous avons

été amené, par hasard, à essayer l'acide chromique. Nous ignorions alors que Lavrand l'avait préconisé, que Noquet s'en était servi, que Pierce l'avait employé, que Cline en conseillait l'emploi. Voici d'ailleurs dans quelles circonstances nous y avons eu recours.

Au commencement de juin 1908 nous faisions subir à M. X... une cornétomie double pour coryza spasmodique avec hydrorrhée. La muqueuse des cornets inférieurs et moyens, celle de la cloison et celle du plancher de la fosse nasale étaient dégénérées (dégénérescence polypoïde). Depuis près de deux mois M. X... n'avait pu faire qu'un service tout à fait intermittent tant était grande sa gêne respiratoire.

Nous enlevâmes à M. X... une grosse partie de la muqueuse des cornets inférieurs, y compris de grosses queues de cornets. Dès le lendemain la muqueuse restante était tuméfiée au point d'intercepter toute respiration nasale malgré notre large intervention. Nous ne pûmes surveiller la cicatrisation jusqu'au bout, parce que M. X... fut appelé loin de Bordeaux pendant trois semaines pour faire des manœuvres de cadre. Il nous revint cinq semaines après l'opération, assez peu dégagé de la respiration nasale, éternuant toujours, ayant même un peu d'oppression, offrant en outre une belle synéchie entre le cornet inférieur, près de son bord supérieur, et la cloison. (Nous avions fait suivre la section de la muqueuse d'une cautérisation galvanique du cornet.) Nous pûmes rompre l'adhérence, après cocaïno-adrénalisation au moyen du porte-ouate, et fîmes suivre cette manœuvre de la cautérisation galvanique du côté cornet seulement. La synéchie se reproduisit.

Dans une seconde tentative, nous établîmes une encoche assez profonde sur le cornet inférieur, en face du point synéchié de la cloison : ainsi se trouva détruite l'adhérence. Nous espérions de la sorte ne pas la voir se reproduire. Une mèche de gaze iodoformée, laissée en place quelques jours,

fut très mal tolérée : mouchages séro-sanguinolents, éternuements, conjonctivite, gêne respiratoire, rien ne manqua au tableau. La mèche fut expulsée dans un éternuement, et deux jours après, quand le malade revint à notre consultation, la synéchie avait reparu. Nous la détruisîmes une troisième fois avec le porte-coton imbibé de cocaïne et adrénaline; le malade se mit à saigner, et pour arrêter ce sang facilement dans notre cabinet, nous touchâmes les parties cruentées avec la perle d'acide chromique, comme nous le faisons couramment à la clinique de la Faculté de Bordeaux (service du professeur Moure) pour cautériser les varices nasales. Sur ces entrefaites, le malade quitta une deuxième fois Bordeaux; nous étions au mois d'août. Nous ne le revîmes que fin septembre. Il était joyeux et n'éprouvait pas la moindre gêne respiratoire. A notre grand étonnement, nous pûmes constater que le nez était parfaitement cicatrisé, la lumière des deux fosses nasales très bien conservée et qu'il n'existait pas trace de synéchie cicatricielle.

En réfléchissant sur ce cas particulièrement difficile nous nous sommes demandé alors si l'emploi systématique de l'acide chromique après simple rupture d'adhérence anormale n'empêcherait pas cette adhérence de se reproduire : l'expérience nous a parfaitement réussi. Chaque fois que nous avons eu recours à cette méthode, nous n'avons eu qu'à nous en louer. Nous en avons communiqué les résultats au professeur Moure, qui a bien voulu l'essayer systématiquement et s'en est également très bien trouvé. Aujourd'hui, la méthode est devenue d'un usage fréquent à la clinique de la Faculté de Bordeaux, même entre les mains plus ou moins expertes des jeunes élèves exotiques qui viennent s'y perfectionner dans l'étude de notre spécialité. Je dois dire que jusqu'ici nous n'avons eu tous qu'à nous vanter de son emploi.

Grâce à l'acide chromique, nous ne craignons plus

aujourd'hui d'opérer du même côté éperon et cornet, ce que nous nous serions bien gardés de faire il y a deux ans seulement, de peur des synéchies. Dans le cas particulier, et chaque fois que nous avons des craintes sur la possibilité de voir se créer une adhérence anormale dans une fosse nasale, la perle d'acide chromique est utilisée comme moyen préventif, nous ajouterions presque, si nous ne craignions d'être taxés d'exagération, comme moyen infaillible.

Voici comment nous procédons : Après section de la synéchie, s'il en existait une, soit à la pince emporte-pièce, soit même au galvanocautère, après résection à l'éperotome de la crête de la cloison et cornétomie du même côté, nous faisons fondre une perle d'acide chromique à l'extrémité d'un stylet ou d'un simple porte-ouate et faisons une application en surface de cette perle sur les deux bouts sectionnés de la synéchie ou sur le cornet, en face de la plaie béante de l'éperon préalablement touchée au galvanocautère pour éviter l'hémorragie.

Cet attouchement à la perle d'acide chromique est immédiatement suivi d'une large irrigation nasale faite en ayant soin de mettre la canule du côté opposé au point cautérisé. Les premiers jets d'eau ressortent jaunes; une certaine quantité d'acide chromique a été entraînée par dissolution. Peu à peu, l'eau ressort absolument claire : on en conclut que l'excès du médicament a été tout entier éliminé.

Nous laissons la cicatrisation s'opérer d'elle-même : l'eschare provoquée par la brûlure chromiquée reste en place cinq à six jours, souvent davantage. Quand elle tombe spontanément, nous nous gardons de toucher les surfaces non encore complètement épidermisées. La cicatrisation s'opère d'elle-même et la synéchie ne se produit pas.

Tel était, Messieurs, l'état d'esprit dans lequel nous nous trouvions, plein d'enthousiasme pour cette nouvelle

méthode, quand nous nous sommes décidé à la porter à votre connaissance. En procédant à quelques recherches bibliographiques, nous nous sommes bien vite convaincu qu'elle avait été à juste titre et dans tous ses détails préconisée d'une façon magistrale, à cette même Société, par notre collègue Lavrand, treize ans avant nous. La désuétude dans laquelle elle était tombée, l'oubli peut-être systématique, en tout cas parfaitement injustifié dans lequel on l'avait laissée nous font aujourd'hui un devoir d'en prêcher la réhabilitation et d'en attribuer tout l'honneur et le mérite à notre distingué confrère.

Je me sentirai suffisamment récompensé des efforts que je me suis imposé pour procéder à son exhumation si j'ai fait naître dans votre esprit le désir de l'essayer à la première occasion.

DISCUSSION

M. Lavrand. — Depuis ma communication de 1898, j'estime que l'acide chromique constitue un moyen avantageux de s'opposer à la production des synéchies intra-nasales. Évidemment, toutes les fois qu'une large exérèse intra-nasale se trouve indiquée, elle doit être pratiquée tout d'abord afin d'éviter la synéchie. La cautérisation chromique devient alors utile à titre préservatif.

Nous considérerons les synéchies existantes à détruire d'une façon durable et les synéchies à craindre à la suite d'intervention. En outre, nous subdiviserons les synéchies en synéchies dans la moitié antérieure des fosses nasales relativement faciles à empêcher et les synéchies dans la moitié postérieure beaucoup plus rebelles.

Le plus habituellement, surtout chez les sujets à réaction nasale très fortement congestive, la cautérisation chromique fournit des résultats variables; dans tous les cas, nous possédons là un moyen adjuvant qui nous semble intéressant à employer faute de mieux jusqu'à nouvel ordre.

APPLICATION NOUVELLE DE LA SÉROTHÉRAPIE
AU TRAITEMENT DES RHINITES SPASMODIQUES

Par le Dr **M. MIGNON** (de Nice).

La rhinite spasmodique, dans ses différentes formes, est une des maladies du nez qui ont donné lieu au plus grand nombre de travaux; la plupart des auteurs se sont attachés surtout à rechercher la pathogénie de cette affection, d'où dérive sa thérapeutique. Autrefois, on étudiait à peu près exclusivement le rhume ou asthme des foins, dont nous avons fait nous-même, après beaucoup d'autres, une étude générale (voir *Archiv. internat. de laryngol.*, 1899, p. 176); actuellement, on admet avec raison que cette forme de rhinite spasmodique n'a d'autre particularité que sa cause, à laquelle est due sa périodicité.

La rhinite spasmodique, provoquée par un réflexe, ayant comme point de départ la muqueuse nasale, se produit sous l'influence de causes très variées; les unes sont prédisposantes et inhérentes au sujet : tempérament neuro-arthritique et hyperesthésie de la muqueuse pituitaire, associée ou non à des lésions nasales; les autres sont déterminantes et viennent de l'extérieur : pollen des plantes, poussières, odeurs de fleurs, d'animaux, etc. Les différentes sortes de rhinites spasmodiques sont dues à la variabilité de ces dernières causes, qui donnent aux phénomènes leurs caractères de périodicité, de fréquence, de durée ou d'intensité.

Le traitement doit donc être scindé en deux parties : la première s'adresse à tous les malades et consiste à agir sur le tempérament général et l'état des fosses nasales; la seconde est basée sur la cause productrice des accès, lorsqu'elle peut être nettement déterminée. Le moyen le plus simple est évidemment de supprimer la cause ou

d'en éloigner le malade, chose possible quelquefois, mais souvent peu compatible avec les nécessités de l'existence.

Nous devons alors chercher un moyen qui permette au sujet de supporter l'influence fâcheuse qui l'incommode; sa sensibilité spéciale constitue une sorte d'idiosyncrasie que l'on peut, dans certains cas, supprimer en l'immunisant. De même que le réflexe nasal agit sur l'organisme, celui-ci peut à son tour se défendre contre l'action réflexe. De là, l'application de la sérothérapie au traitement des rhinites spasmodiques; les intéressantes expériences de Dunbar (voir *Rev. hebdom. de laryngol.*, 1903) ont permis d'obtenir une matière albuminoïde, appelée pollentine, capable, sous forme de sérum, de rendre réfractaires à l'action du pollen des sujets atteints de rhume des foins; l'emploi de la pollentine a donné entre les mains de divers auteurs des résultats très encourageants. Partant de cette idée, j'ai voulu essayer si la rhinite spasmodique pourrait, lorsque sa cause est bien définie et non due au pollen, être traitée par un sérum approprié à elle. Ayant eu l'occasion d'observer une malade dont les accès étaient nettement provoqués par l'odeur du cheval, j'ai eu la satisfaction de voir disparaître sa susceptibilité spéciale en lui injectant dans des conditions particulières du sérum de cheval, sous forme de sérum de Roux.

Observation. — Miss V..., vingt ans, Anglaise, vint me consulter l'année dernière, atteinte de troubles de la respiration nasale; elle se plaignait en même temps d'accès de coryza spasmodique se manifestant depuis trois ou quatre ans exclusivement d'une façon intense à l'occasion de promenades en voiture. Ayant demandé quelques détails à ce sujet, j'appris par la malade et par sa famille qu'on attribuait les accès à l'odeur du cheval, parce qu'ils se produisaient seulement si la jeune fille était dans une voiture ouverte attelée de chevaux, ou bien au voisinage de chevaux, mais non en automobile, ni en chemin de fer; on me fit alors la description des troubles observés, qui sont exacte-

ment ceux d'une crise intense de coryza spasmodique, disparaissant dès que l'influence du cheval n'existe plus. D'abord très incrédule sur le rôle exclusif de cette cause, j'appris que des accès frustes se produisaient rarement dans d'autres circonstances, et alors sous une forme tout à fait bénigne ne pouvant être comparée à l'intensité des autres accès.

Étant ainsi renseigné sur la nature des troubles qui conduisaient chez moi cette malade, je fis précéder comme d'ordinaire mon examen par un court interrogatoire complémentaire qui me permit d'avoir les renseignements suivants : tempérament neuro-arthritique sous une apparence calme, pas de maladies graves antérieurement, ni de symptômes d'une affection chronique, respiration nasale souvent mauvaise, surtout d'un côté.

Examen des fosses nasales résumé : rhinite hypertrophique légère, éperon volumineux de la cloison à droite.

Ayant soigné plusieurs années auparavant une tante de la malade atteinte de rhinite spasmodique périodique (hay-fever), pour laquelle des galvanocautérisations nasales avaient donné un résultat des plus satisfaisants, je proposai aussitôt de traiter les lésions nasales, tout en surveillant l'état général. J'ai fait des galvano cautérisations de différentes zones et opéré l'éperon, dont l'ablation n'a pas pu donner du côté droit une perméabilité aussi large qu'à gauche, la disposition des fosses nasales ne le permettant pas. A la suite de ce traitement, la respiration nasale a été satisfaisante, mais les accès de rhinite spasmodique ont continué à se produire dans les mêmes conditions, et la malade a dû renoncer à faire toute promenade en voiture ouverte, les accès se produisant au bout de quelques minutes et augmentant d'intensité tant que la cause persistait.

Étant dans le Tyrol, l'été dernier, le malade a eu une angine qu'on a qualifiée de diphtérique, et pour laquelle on a fait une piqûre de 10 centimètres cubes de sérum de Roux. Aussitôt après la piqûre, les symptômes de rhinite spasmodique ont éclaté avec plus de rapidité et d'intensité que d'ordinaire : picotements et congestion des conjectives, larmoiement, éternuements, cyanose, troubles respiratoires intenses qui au bout de quelques minutes ont pu faire croire que la mort était imminente; pendant plusieurs heures, la malade a présenté ces phénomènes de dyspnée et de cyanose

qui se sont enfin amendés progressivement. Le médecin qui soignait la malade a déclaré à la famille qu'en raison de la gravité des symptômes observés, il ne faudrait plus, sous aucun prétexte, avoir recours pour cette jeune fille au sérum antidiphtérique. Guérie au bout de peu de temps de ses troubles, et de son angine, notre malade a bientôt recommencé à avoir ses accès comme d'ordinaire, le traitement nasal ni le sérum n'ayant à leur suite amené aucune modification appréciable.

Au mois de février, j'ai revu Miss V..., et appris ce résultat regrettable; comme je n'avais pas affirmé la guérison par le traitement nasal, il n'y avait pas de surprise. J'ai donné quelques soins complémentaires à la fosse nasale droite, au cours desquels j'ai pensé à une similitude de cause entre l'action extérieure du cheval par son odeur et le sérum de Roux fourni par un cheval. Me rappelant l'action de la pollentine, j'ai posé l'hypothèse que si je pouvais arriver à faire supporter par ma malade le sérum de cheval injecté à dose progressive, j'obtiendrais peut-être en même temps une sorte d'immunité contre l'action spéciale du cheval.

Mon projet de traitement ayant été accepté sous réserve des premiers effets, j'ai commencé une série d'injections sous-cutanées de sérum faites dans la région du dos choisie par la malade.

23 mars. — Première piqûre de 1 centimètre cube; dix minutes après, réaction très nette des yeux dont l'angle interne d'abord, puis toute la conjonctive se congestionne en provoquant des picotements accompagnés de larmoiement, de secrétion nasale avec congestion indiscutable de la muqueuse, c'est-à-dire les mêmes symptômes que ceux produits par une promenade en voiture; la malade rentre chez elle et m'envoie chercher un quart d'heure après. Étant à proximité, je la vois presque aussitôt : la physionomie est cyanosée, lèvres bleuâtres, conjonctives injectées, dyspnée intense, tachycardie à 120; je rassure la malade très inquiète, tout en regrettant d'avoir produit avec une si faible dose des phénomènes si intenses. Un quart d'heure après amélioration et disparition progressive des troubles en quelques heures.

25 mars. — Ayant obtenu l'acceptation d'une autre piqûre, j'injecte un centimètre cube d'eau distillée pour éliminer toute action de suggestion et laisser en même temps reposer l'organisme; aucun phénomène consécutif.

27 mars. — Seconde injection de sérum à la dose de un demi-centimètre cube; réaction consécutive très nette des yeux et de la muqueuse nasale, dyspnée légère et peu durable.

30 mars. — Troisième piqûre de 1 centimètre cube : légère réaction consécutive.

1er avril. — Quatrième piqûre de 2 centimètres cubes; légère réaction.

3 avril. — Cinquième piqûre de 2 centimètres cubes; légère réaction.

4 avril. — Sixième piqûre de 1 centimètre cube; aucune réaction.

5 avril. — Première promenade en voiture ouverte pendant une heure par temps froid favorisant la congestion nasale; pas d'accès de rhinite spasmodique, ni éternuements, ni réaction oculo-nasale; c'est la première fois depuis trois ans que la malade a pu supporter une telle promenade sans en subir les conséquences habituelles.

Septième piqûre de deux centimètres cubes.

6 avril. — Longue promenade en voiture ouverte dans la journée, sans réaction, sans aucune gêne; la malade ne peut croire à ce changement, tellement elle est étonnée, et elle pense qu'un tel résultat ne peut durer.

Piqûre le même jour de 1 centimètre cube.

Les jours suivants, nouvelles promenades en voiture et cessation des piqûres.

L'action immunisante du sérum a continué pendant tout le temps où j'ai pu avoir la malade en observation, je me réserve de m'informer combien de temps le résultat obtenu persistera et crois que la malade devra dans un délai impossible à connaître avoir recours de temps en temps au sérum qui lui a donné un si précieux moyen de défense.

Conclusions. — Que peut-on conclure d'une seule observation, si intéressante qu'elle puisse être? Rien d'absolument démonstratif évidemment. Mais une expérience, faite avec quelque précision, a toujours sa valeur et peut être le point de départ de recherches plus importantes.

Afin de tirer de mon observation des déductions justi-

fiées, je désire attirer l'attention sur quelques points. Pourrait-on supposer que la malade a été guérie par suggestion? Je ne le pense pas, car je me suis rendu compte de l'action négative d'une injection d'eau substituée au sérum et d'autre part on a essayé antérieurement sans résultat beaucoup d'autres moyens permettant de faire espérer la guérison; de plus, les phénomènes de réaction décroissante ont été très nets et montré comment l'organisme devenait réfractaire aux troubles constituant l'entité morbide.

Combien de temps durera la guérison? Il est impossible de le dire, mais dans le cas de réapparition des phénomènes, il sera facile de produire une nouvelle immunisation. De toute façon, il est satisfaisant d'obtenir un bon résultat par un traitement nouveau, alors que tous les moyens habituels ont échoué; il est supposable que la même action se produirait dans des circonstances identiques.

J'aurais désiré injecter du sérum de cheval pur, j'ai employé du sérum de Roux parce qu'il était plus facile pour moi de me le procurer; du reste, je savais qu'il avait provoqué sur ma malade des phénomènes de même nature que ceux que je voulais guérir. Il est bon de se rappeler que certains troubles d'intolérance, survenant exceptionnellement chez quelques sujets aussitôt après l'injection de sérum de Roux, se manifestent de même après injection de sérum de cheval non immunisé; nous avons donc des raisons de croire que le sérum de cheval pur aurait donné à cette malade les mêmes phénomènes d'intolérance que nous avons observés et les mêmes avantages ensuite.

J'ai été amené par une simple corrélation de faits à essayer une thérapeutique spéciale analogue à d'autres méthodes employées en pathologie générale; je pouvais donc espérer qui si j'arrivais à rendre ma malade réfractaire aux troubles dus au sérum, elle serait aussi immunisée contre les troubles provoqués par la présence d'un cheval,

puisque ceux-ci étaient tout à fait comparables. Le résultat a été celui que j'attendais à chaque étape de mon expérience.

On m'objectera avec raison que ce traitement ne répond qu'à des cas très rares; je ne conteste pas que souvent il est plus simple de supprimer ou d'éloigner la cause que de la faire tolérer par le malade. On doit, en effet commencer, comme je l'ai fait du reste, par employer les traitements habituels contre l'état général, contre l'hyperesthésie de la muqueuse, contre les lésions nasales, on obtient souvent ainsi des résultats très encourageants. Il n'en est pas moins vrai que si nous échouons par les moyens courants, nous devons chercher à les compléter; je crois que cette observation nous mène à une voie trop peu explorée, où l'on peut faire des recherches intéressantes. D'autres sérums pourraient peut-être donner des succès et soulager des malades influencés par d'autres causes (odeurs de fleurs, d'animaux, etc.), lorsque celles-ci nous sont connues avec précision, sans pouvoir être facilement évitées.

DISCUSSION

M. Molinié. — Le sérum de Roux exerce une action élective sur la muqueuse nasale, et il est fort possible que les résultats de son application dans la rhinite spasmodique aient été satisfaisants, mais ce cas isolé et de date si récente ne permet pas de généraliser l'emploi du sérum, qui présente d'ailleurs des dangers surtout chez les sujets présentant de l'anaphylaxie sérique.

M. Bonain. — Je rapprocherai de l'action du sérum antidiphtérique observée par M. Mignon celle qu'a donnée l'emploi de ce sérum dans le traitement de l'ozène. Dans cette affection, l'injection de sérum donne des résultats immédiats merveilleux, mais malheureusement non durables. Il semble donc que le sérum ait une action sur la muqueuse nasale, non limitée au cas de rhinite spasmodique observé par M. Mignon.

M. Luc. — Il serait intéressant de savoir s'il existe quelque travail publié sur la question du coryza spasmodique d'origine *chevaline*. J'en ai, pour ma part, observé un exemple très net que je mettrais

à la disposition de M. Mignon s'il voulait poursuivre ses recherches sur le même sujet.

M. Percepied. — J'ai très présentes à la mémoire les observations de deux de mes malades atteints d'affections semblables à celle de la malade de M. Mignon. Le premier était un jeune homme atteint d'asthme des foins et qui dans les périodes intercalaires n'avait jamais d'accidents de rhinite paroxystique qu'en approchant des chevaux. Il lui était impossible d'aller au cirque. Le second était un asthmatique dont les accès de rhinite spasmodique ne s'éveillaient également qu'à l'approche des chevaux.

Le premier cas est intéressant parce qu'il nous montre chez le même individu la rhinite paroxystique périodique et apériodique. On voit qu'il s'agit là, sous des dénominations différentes, de la même maladie, ainsi que l'ont démontré Garel, Molinié, Lafon, etc. Les malades réagissent sous l'influence de certains agents parmi lesquels ils font un choix. Ils ont des spécialités dans leur sensibilité, c'est l'histoire du rhume des foins. Les gens qui en sont atteints ont de la rhinite paroxystique qui ne s'éveille habituellement que sous des influences déterminées, beaucoup même font un choix dans les pollens auxquels ils sont sensibles, mais ils peuvent aussi avoir de la sensibilité pour d'autres agents que les pollens.

On sait, d'autre part, que l'asthme a été traité par le sérum de Roux. Il était donc très légitime d'employer ce traitement dans une affection qui n'est en réalité qu'une manifestation d'asthme larvé. On lui donne un nom différent parce qu'elle apparaît dans une circonscription anatomique différente.

Ce traitement n'a pas paru donner jusqu'ici de résultats favorables de longue durée. On a signalé des accidents.

On peut penser que le sérum agit en augmentant les moyens de défense de l'organisme. On sait qu'au moment des crises il y a augmentation de la leucocytose.

On a dit que le meilleur moyen d'éviter les phénomènes d'anaphylaxie était de se servir d'emblée de fortes doses.

M. Chavasse. — L'origine de la rhinite spasmodique dans l'intéressante observation de notre collègue M. Mignon est certainement très exceptionnelle. Au cours de nombreuses années passées dans des corps de troupes à cheval, je n'ai jamais eu l'occasion d'observer des troubles de cette nature. Je désirerais demander à M. Mignon si les accès se produisaient également lorsque sa malade entrait dans une écurie, car il m'a semblé entendre qu'ils n'apparaissaient qu'à l'occasion de promenades en voiture.

M. Moncorgé a observé assez fréquemment des cas de rhinite spasmodique dus au cheval. Dans deux cas, il a observé la rhinite vaso-motrice due à l'odeur du mulet. D'ailleurs il n'est pas d'odeur

d'animaux qui ne puisse être incriminée (chat, lapin, chien, volaille, etc., etc.).

A propos du traitement et de l'emploi des sérums, il rappelle que Boucheron a traité avec succès deux cas d'asthme par le sérum antistreptococcique, et qu'on a guéri certains cas d'asthme par le sérum antidiphtérique. Ces faits prouvent une fois de plus que le traitement général dans l'asthme, même l'asthme nasal, prime le traitement local.

M. Percepied. — J'ai publié une statistique qui montre l'influence indéniable des infections dans la causalité de l'asthme. Parmi ces infections j'ai rapporté aussi un cas de diphtérie.

M. Castex. — Je demande à mes collègues les résultats qu'ils ont obtenus avec la pollentine et le graminol.

M. Garel dit qu'avant de traiter les malades par le sérum il faut faire une enquête sérieuse pour rechercher la cause externe déterminante de l'accès. Pour le rhume des foins, elle est bien connue; mais il existe beaucoup d'autres causes. Il a vu des malades qui prenaient des accès par le lycopode, l'ipéca, les roses, la fumée, etc. Il suffira de trouver la cause et de la supprimer pour guérir le malade. On y arrivera dans beaucoup de cas.

M. Trétrôp estime que pour éviter les fortes réactions générales constatées par M. Mignon, il serait à conseiller d'éviter de lancer le sérum dans le torrent circulatoire et de le porter directement au contact de la muqueuse des fosses nasales. Nous savons que contre le tétanos, par exemple, on peut traiter les plaies par le sérum antitétanique : le sérum au contact de la muqueuse agirait d'une façon moins intense.

M. Mignon. — Je n'ai aucunement l'intention de généraliser l'emploi de la sérothérapie comme traitement de tous les cas de rhinite spasmodique; mais je pense que certains malades peuvent bénéficier de ce traitement, qui est du reste dans le même ordre d'idées que l'emploi de la pollentine. L'observation que je présente me permet de constater que la rhinite causée par l'odeur du cheval a été observée par beaucoup d'autres collègues; je me félicite de pouvoir, à cette occasion, recueillir des opinions qui me sont précieuses.

Je répondrai à M. Molinié que je ne crois pas avoir manqué de prudence en appliquant mon traitement; je l'aurais subi moi-même sans la moindre hésitation, malgré ses risques momentanés, si j'avais été atteint de troubles aussi pénibles.

Je remercie M. Luc d'approuver la méthode que j'ai employée pour arriver à guérir ma malade, et je serais très heureux de pouvoir étudier l'observation qu'il veut bien mettre à notre disposition pour compléter nos recherches sur ce sujet.

La rhinite spasmodique due au cheval a été souvent observée par

MM. Percepied et Moncorgé; je suis heureux que leur expérience spéciale sur cette affection approuve le traitement que j'ai employé.

Au sujet de la remarque de M. Chavasse, je peux dire que ma malade avait ses accès chaque fois qu'elle était à proximité d'un cheval ou d'une écurie, provoquant même à son insu l'odeur du cheval.

M. Garel nous dit qu'il faut, avant tout traitement, chercher la cause de la rhinite; je n'ai pas besoin d'insister pour montrer que mon investigation pathogénique a été justement le point de départ de mon traitement.

A M. Trétrôp, je répondrai que je n'ai pas employé le sérum en badigeonnages de la muqueuse nasale parce que je crois que je n'aurais pu obtenir par ce moyen qu'une action momentanée, la cause des troubles étant due à une sensibilité spéciale de l'organisme, qui exige une immunisation par un traitement général.

SUR
QUELQUES CAS RARES DE POLYPES FIBRO-MUQUEUX

Par le Dr E. J. MOURE,
professeur adjoint à la Faculté de médecine de Bordeaux.

L'histoire des polypes fibro-muqueux est déjà fort ancienne et tous les spécialistes savent parfaitement quels sont les caractères distinctifs de ces sortes de tumeurs qui, par leur siège, leur forme et leur dureté apparente, peuvent en imposer pour des polypes naso-pharyngiens à allure fibreuse, tandis que par leur mode d'insertion et leur constitution anatomique ils se rapprochent au contraire beaucoup des simples polypes muqueux.

On sait aussi que ces sortes de dégénérescences morbides sont très souvent creusées de cavités remplies d'un liquide séreux, au point que très souvent il suffit de rompre cette poche pour voir un polype volumineux se transformer en un simple lambeau flottant inséré au pourtour de l'orifice choanal par un pédicule fibreux généralement mince et long.

Cette connaissance de la constitution des polypes fibro-

muqueux est, pour le rhinologiste, d'un grand secours au point de vue opératoire.

Aux procédés d'extraction déjà connus qui consistent tantôt à sectionner le pédicule par les fosses nasales antérieures après cocaïnisation et adrénalisation de la pituitaire, ou bien à sectionner la poche pour laisser s'écouler au dehors le liquide qu'elle contient afin de l'enlever ensuite avec le serre-nœud ou la pince double gouge (Moure), ou plate (Luc), etc., on peut en ajouter un autre qui n'est point décrit dans les traités classiques et qui rend cependant des services sérieux dans bien des cas de ce genre.

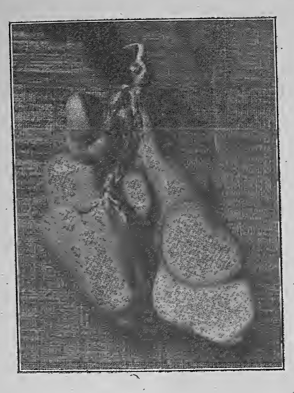
Se rappelant que ces sortes de tumeurs sont toujours longuement pédiculées, que leur point d'insertion est peu étendu et que l'hémorragie qui suit leur ablation est généralement peu abondante, voici la manière dont je procède et dont j'ai fait usage pour enlever les deux tumeurs volumineuses que j'ai l'honneur de présenter (*fig.*).

Étant donné que le néoplasme fait toujours une saillie plus ou moins considérable dans l'arrière-cavité des fosses nasales, que souvent même il est volumineux, qu'il dépasse le voile du palais, pend dans le larynx au point qu'en abaissant la langue on l'aperçoit dans l'arrière-gorge, sous l'aspect d'une véritable banane ou d'une saillie piriforme d'aspect grisâtre; d'autre part, comme il est plus dense que les polypes muqueux habituels, sa paroi externe étant en réalité plus épaisse, l'opérateur peut agir de la manière suivante :

Faisant usage de l'index, recourbé en crochet, il l'introduit derrière le voile du palais comme s'il s'agissait de pratiquer le toucher naso-pharyngien, en essayant de passer au-devant de la dégénérescence morbide du côté où elle est insérée. La tumeur étant ainsi saisie, on tâche de la ramener en dehors en faisant une traction vigoureuse de manière non seulement à la désenclaver, mais à l'arracher avec son pédicule.

La plupart du temps, si la prise a été bien faite et si le malade a été docile, le néoplasme tombe dans l'arrière-gorge, d'où il est ensuite expulsé par le malade.

De cette manière ont été enlevées les deux tumeurs que je vous présente. Bien que l'une d'elles fût exceptionnellement volumineuse, ainsi que vous pouvez en juger, l'opé-



ration a néanmoins été très simple. Dans les deux cas, elle a été conduite de la manière que je viens d'indiquer.

Le troisième fait concerne un enfant de onze ans qui présentait une obstruction complète d'une fosse nasale (gauche), tandis que la cavité opposée était absolument saine et libre. La tumeur faisait saillie en avant à l'extérieur de la narine. Elle avait un aspect rouge, mamelonné, saignant facilement. En arrière, elle se présentait sous une forme globuleuse, d'aspect gris rosé; elle était de consistance dure au toucher.

Le jeune malade avait eu, il y a quelques années, quelques hémorragies spontanées abondantes. Son état général était plutôt médiocre; il était étiolé.

Toutefois, il n'existait pas de déformation apparente du squelette osseux. La voûte palatine, l'œil et même la cloison nasale n'étaient point refoulés. D'autre part, la diaphanoscopie permettait de reconnaître l'intégrité des sinus maxillaire et frontal des deux côtés.

S'il était assez facile d'éloigner l'idée d'une tumeur fibreuse, on pouvait par contre, vu l'évolution de la maladie, l'âge du malade et l'aspect de la tumeur, songer à un fibro-sarcome ou toute autre dégénérescence du genre sarcome.

Dans ces conditions, l'enfant étant extrêmement pusillanime, je pensai qu'il était utile de pratiquer l'extirpation par la voie externe, et je pratiquai sous chloroforme l'opération que j'ai décrite il y a déjà plusieurs années sous le nom d'ethmoïdectomie, c'est-à-dire : section de la branche montante du maxillaire supérieur et d'une partie de l'épine nasale du frontal, après avoir récliné le canal nasal membraneux. L'opération se passa, du reste, d'une façon tout à fait normale et j'eus la satisfaction de voir qu'elle était nécessaire, indispensable même, pour débarrasser cet enfant d'une manière complète de son néoplasme qui prenait naissance dans l'ethmoïde, lequel était fongueux, dégénéré et envahi dans sa totalité.

Par contre, je laissai le cornet inférieur en place, de manière à ne pas créer d'élargissement trop considérable de la cavité nasale opérée et éviter ainsi la formation de croûtes qui accompagne habituellement ces sortes d'interventions.

Les néoplasmes étant enlevés, je pus me rendre compte qu'ils étaient constitués, en avant, par des dégénérescences muqueuses, et en arrière par de véritables polypes fibro-muqueux.

Ainsi se trouvait comblée toute la cavité qui était, de ce fait, assez notablement élargie.

C'est là un cas tout à fait exceptionnel qui, chez l'adulte, eût certainement pu être opéré par les voies naturelles, peut-être en plusieurs séances il est vrai, mais sans produire de délabrement extérieur, l'ethmoïdectomie *per vias naturales* étant presque toujours possible chez les sujets d'un certain âge lorsqu'il s'agit de combattre de simples dégénérescences myxomateuses diffuses de cette région.

Ces faits-là m'ont paru être assez intéressants et par la manière dont sont présentées ces différentes productions morbides, et par les procédés opératoires mis en usage pour guérir les malades.

DISCUSSION

M. Lavrand. — A propos de la récidive des polypes fibro-muqueux, nous sommes de l'avis de M. Moure; il faut aller chercher le point d'implantation du polype pour le détruire avec soin. La récidive de ces tumeurs non myxomateuses mais formées de tissus conjonctifs, inflammatoires, plus ou moins œdémateux, nous semble le résultat d'une ostéite localisée que nous avons trouvée chaque fois que nous l'avons cherchée. L'indication pour nous consiste donc à curetter le point d'ostéite, départ et cause de la production puis de la reproduction de la tumeur. (Voir notre communication au Congrès français d'oto-rhino-laryngologie de 1910.) La pratique donne raison à notre manière de voir; d'ailleurs le curettage osseux reste le meilleur moyen de guérir, sans compter qu'il est tout à fait rationnel : il satisfait l'esprit en s'appuyant sur une constatation anatomique.

M. Gault. — Pour certaines variétés de tumeurs bénignes étendues des fosses nasales, qu'il s'agisse de polypes fibro-muqueux ou d'adénomes, l'ethmoïdectomie peut être indiquée dans certains cas bien déterminés, quand le volume ou les récidives sont constantes, avec gêne fonctionnelle considérable.

M. Jacques. — J'estime qu'on ne saurait étudier de trop près cette question des polypes fibro-muqueux, apparentés à la fois aux fibromes durs hémorragiques et aux dégénérescences œdémateuses diffuses de la pituitaire.

M. Moure. — Je me bornerai à répondre à M. Lavrand que je ne crois pas à l'existence de point d'ostéite dans les régions où se développent les véritables polypes muqueux et à plus forte raison fibro-muqueux des fosses nasales ou de l'arrière-nez.

Jamais, lorsqu'on a fait l'ablation à l'anse, on ne trouve de point osseux dénudé, à moins qu'on n'ait enlevé, en même temps que la tumeur, une parcelle osseuse sur laquelle, du reste, ne se produit pas la récidive, si récidive il y a.

DES POLYPES FIBREUX DU NEZ

Par MM. P. JACQUES, agrégé,
directeur de la clinique d'oto-rhino-laryngologie de l'Université de Nancy,
et G. BERTEMÈS, de Charleville.

L'abandon du terme de myxomes, pour caractériser les polypes muqueux ordinaires des fosses nasales, constitue à coup sûr un progrès; et l'anatomie pathologique en est redevable aux efforts des rhinologistes. Ceci acquis, nous devons reconnaître que la question des dégénérescences bénignes de la pituitaire demeure ouverte; l'abondance des matériaux d'étude et les perfectionnements de la technique ne nous ont pas fourni encore sur ce point intéressant de la pathologie de solution satisfaisante et indiscutée.

S'il est séduisant à coup sûr d'englober, avec Heymann et l'école allemande, toutes les hyperplasies bénignes, de consistance molle, développées aux dépens de la pituitaire, sous la rubrique générale de « polypes », en les considérant comme des équivalents de véritables tumeurs du type conjonctif, vasculaire ou épithélial bénin, il paraît malaisé d'assimiler entièrement aux franges œdémateuses de la rhinite hydrorrhéique les masses fibromateuses coriaces, intimement attachées au squelette, que sont les polypes dits « naso-pharyngiens ». Le fait qu'on rencontre dans certains polypes muqueux, irrités par leur exposition aux traumatismes extérieurs, ou modifiés dans leur nutrition par une excessive pédiculisation, — tels que ceux que nous voyons faire issue par les narines ou les choanes, — le fait,

dis-je, qu'on trouve dans ces polypes des régions où la trame fibreuse est moins dissociée par l'œdème, ne saurait, pour suggestif qu'il soit, prévaloir à lui seul, pas plus que l'observation des foyers d'œdème interstitiel dans les fibromes proprement dits, contre certaines considérations cliniques tendant à différencier ces deux catégories d'hyperplasies du type conjonctif.

Accordons à Heymann que nos connaissances en matière d'étiologie des tumeurs en général, et des tumeurs bénignes en particulier, sont encore des plus rudimentaires. Nous ignorons la cause déterminante des fibromes utérins et des polypes naso-pharyngiens. Rien dans l'observation des faits ne nous permet d'attribuer ces singulières productions à une cause irritative apparente ou bien à un trouble nutritif déterminé.

Combien autrement il en va des polypes muqueux ordinaires. Nous n'en avons jamais vu, pour notre compte, qui ne pussent trouver leur explication pathogénique dans un trouble vaso-moteur à action prolongée : névrose vasomotrice (hydrorrhée. coryza spasmodique) ou œdème inflammatoire (antrites fongueuses et purulentes). Aussi voyons-nous les « fibromes œdémateux » des auteurs allemands se présenter presque constamment à l'état de bourrelets à limite indécise, plus ou moins étirés par places en battants de cloches sous l'action de la pesanteur. Il s'agit d'un état d'altération structurale d'une zone plus ou moins étendue, et toujours mal arrêtée, de la muqueuse nasale, — parfois de la totalité de la pituitaire, — où l'œdème est manifestement primitif et l'hyperplasie conjonctive secondaire; en réalité, œdème fibromateux, plutôt que fibrome œdémateux.

Et cela est si vrai que le degré de développement des soi-disant tumeurs se montre constamment proportionnel à la faculté d'imbibition de la muqueuse dans la région d'origine. Très accusé au niveau de l'ethmoïde et des

sinus, dont la muqueuse délicate et lâche s'œdématie aisément, l'état polypeux existe à peine dans l'étage respiratoire des cavités nasales, où le chorion muqueux, plus dense, résiste beaucoup mieux à l'imbibition séreuse sous l'influence de troubles circulatoires analogues.

Nous sommes loin des conditions d'évolution et de l'aspect clinique des fibromes vrais, des fibromes durs : tumeurs uniques à développement lent et progressif, indépendantes de toute irritation localisée, étroitement limitées et sans influence autre sur la muqueuse ambiante que celle attribuable à la compression. Ici l'œdème, quand il existe, est une modification adventive ; et il semble bien que l'on ait affaire à une formation primitive de tissu fibreux sous des influences inconnues.

En fait, l'assimilation pathologique de toutes les tumeurs bénignes molles du nez au titre de productions irritatives de même signification, sinon de situation identique, se soutient aisément pour les polypes muqueux et fibro-muqueux, et les papillomes vasculaires ou non. Elle est moins aisée à défendre si l'on envisage les fibromes proprement dits. Aussi cette dernière forme d'hyperplasie est-elle un peu laissée dans l'ombre par les auteurs contemporains, qui se contentent d'admettre que la condensation du stroma fibrillaire des hypertrophies œdémateuses de la pituitaire peut dépasser le stade fibro-muqueux des polypes choanaux et que tous les intermédiaires peuvent s'observer entre l'œdème gélatineux et le fibrome presque ligneux. De ceux-ci, des fibromes vrais, comparables à ceux qui naissent en d'autres régions du périoste ou des aponévroses, il n'est guère question pour les fosses nasales proprement dites ; leur histoire semble appartenir au chapitre du rhino-pharynx.

L'un de nous s'est efforcé ailleurs d'établir l'origine sphéno-ethmoïdale des polypes fibreux dits « naso-pharyngiens ». Nous voudrions aujourd'hui vous soumettre la

relation succincte de deux cas de fibromes intra-nasaux à insertion ethmoïdale antérieure.

Observation I. — M. P..., trente ans, négociant en vins, vient consulter l'un de nous, en février 1904, pour une obstruction nasale presque absolue du côté droit, remontant à un an environ. La fosse nasale est en effet remplie par une masse rose clair, opaque, très dure au toucher, légèrement mobile. Le passage de l'air est entièrement supprimé à l'inspiration; il est très réduit à l'expiration. Cavum libre au toucher, mais choane droite remplie. Une tentative d'extirpation à l'anse, puis à la pince de Luc, échoue et provoque une certaine hémorragie. Le malade est perdu de vue.

Six ans plus tard, en mars 1910, il se représente de plus en plus obstrué. La tumeur remplit en totalité la fosse nasale droite, qu'elle a notablement distendue et déborde en arrière la cloison interchoanale, pour s'engager dans la fosse opposée. Même aspect, consistance un peu moindre. Pas de polypes muqueux, ni de pus. Légère obscurité diaphanoscopique du sinus maxillaire droit. Aucune douleur marquée, non plus que d'hémorragies spontanées. Un fragment prélevé sur le pôle antérieur montre au microscope la structure d'un fibrome à surface infiltrée de sérosité.

En raison de la nature, des dimensions et de la fixité de la tumeur, nous l'abordons par voie externe après décollement du versant droit de l'auvent et élargissement à la pince gouge de l'orifice piriforme. L'exploration digitale fait découvrir une insertion solide à la partie supérieure de la paroi externe; rugination du pédicule et extraction en un seul bloc au moyen d'une forte pince à cuillers. Hémorragie modérée. La fosse nasale apparaît considérablement élargie, la paroi naso-highmorienne, refoulée, mais non détruite.

La tumeur a une forme ovoïde, aplatie. La grosse extrémité, antérieure, est échancrée; l'extrémité postérieure, renflée, présente à sa face interne un profond sillon vertical imprimé par le septum choanal. La face médiale, à peu près plane et unie, est simplement traversée par un sillon oblique, trace d'une crête de la cloison. La face latérale, bombée, dans son ensemble, présente deux dépressions longitudinales parallèles, qui correspondent à la saillie des cornets inférieur et moyen. Au-dessus de la plus élevée de ces deux gouttières, et à distance égale des extrémités antérieure et

postérieure, on remarque une région rugueuse, bien limitée, mesurant environ 15 millimètres de large sur 10 de haut et correspondant à la tête du cornet supérieur. En arrière de ce point d'attache s'isole, sur le bord supérieur de la tumeur, un prolongement pédiculé, dont l'extrémité libre, fortement renflée, figure le moule de la cavité sphénoïdale. En avant, la tumeur se montre absolument lisse, un peu translucide et lobulée.

Au microscope elle apparaît formée d'un noyau à texture fibreuse serrée, identique à celle des polypes naso-pharyngiens, à caractères surtout accusés vers la région d'insertion. Au sein de ce tissu coriace, des cavités vasculaires de forme irrégulière, séparées par des travées fibreuses, figurent un véritable système caverneux. Dans les couches superficielles, les fibrilles conjonctives se dissocient plus ou moins par une infiltration séreuse et offrent par places un aspect identique à celui des polypes muqueux. Dans cette zone corticale, quelques vaisseaux dilatés et quelques formations glandulaires médiocrement développées. Épithélium conservé partout, très aminci par endroits.

Suites opératoires très simples: pas de récidive jusqu'à présent.

Obs. II. — La fillette Adrienne O..., âgée de huit ans, est amenée à la consultation du Service d'oto-laryngologie de l'hôpital civil de Nancy pour une obstruction absolue de la fosse nasale gauche avec élargissement de la racine du nez. La rhinoscopie montre en effet une tumeur à surface blanchâtre occupant toute la hauteur de la cavité nasale et la région moyenne de celle-ci. La surface est lisse, ferme, tout à fait comparable à celle d'un fibrome naso-pharyngien. Des tentatives d'extirpation faites antérieurement ont entièrement échoué et provoqué une hémorragie. La région de la glabelle est notablement élargie et d'une manière presque symétrique.

L'enfant, chétive et très pusillanime, est chloroformée. Tentative infructueuse d'enserrement à l'anse. Attaquée à la pince Luc, la tumeur résiste à une traction assez forte, puis se rompt en laissant échapper un flot de liquide très fluide et incolore. La poche, réduite à une simple membrane, de consistance fibreuse et très dure, rappelle tout à fait l'aspect de la dure-mère. L'hypothèse d'une méningocèle

méconnue s'étant présentée à l'esprit de l'opérateur, l'opération n'est pas poursuivie plus loin et un tamponnement aseptique à la gaze iodoformée est appliqué sur l'étage supérieur du nez, fortement élargi et d'ailleurs parfaitement libéré.

L'examen histologique des fragments de membrane, recueillis lors de l'intervention, ne montra à M. le professeur Hoche, contrairement à nos prévisions, rien qui pût faire songer à une origine méningée. La structure était celle des polypes fibro-muqueux.

Les suites, favorables, justifièrent du reste cette appréciation. Le point d'attache ne put être déterminé exactement, mais il semblait bien appartenir à la région de l'agger au voisinage du cornet supérieur.

Il nous paraît que les deux tumeurs dont nous venons d'esquisser l'histoire se rapprochent beaucoup plus par leur développement, leur isolement, la déformation apportée au squelette, leur aspect macroscopique, leur consistance dure, leur structure histologique, des fibromes proprement dits que des polypes ordinaires, œdémateux ou kystiques. Il semble qu'il faille les ranger dans la catégorie des néoplasmes vrais, à étiologie indéterminée, en les distrayant du cadre des hypertrophies œdémateuses symptomatiques de troubles nutritifs localisés de la pituitaire.

DISCUSSION

M. Délie. — Dans les cas de polypes fibreux du nez, nos efforts doivent tendre à les enlever par les voies naturelles même s'ils s'insèrent (comme en général les polypes fibreux naso-pharyngiens) sur ou au voisinage de l'extrémité postérieure du cornet supérieur (cellules ethmoïdales postérieures, voûte nasale, cloison).

Après des études sur le cadavre, j'ai fait construire des gouges qui s'adaptent parfaitement aux formes de la région : elles évitent de blesser latéralement des parois qui doivent rester indemnes et ne peuvent, par dérapage, pénétrer dans les cavités des cellules ethmoïdales postérieures, blesser les sinus caverneux ou ouvrir la boîte cranienne.

Il y a deux gouges latérales et une antéro-postérieure. Les latérales, longues d'environ 4 centimètres, d'une largeur de 7 millimètres, ont une courbure à convexité externe; les bords antérieurs et postérieurs sont mousses; la partie supérieure est tranchante, à l'exception de la pointe antérieure : elle est oblique, en biseau, pour s'adapter à la forme de la voûte naso-pharyngée.

La gouge antéro-postérieure est courbe, à convexité postérieure; sa hauteur est de 4 centimètres, sa largeur de 7 millimètres; les deux bords sont mousses; la partie supérieure est tranchante, à l'exception de deux pointes latérales. Elle permet de pénétrer bien avant et tout à fait en haut sous la voûte du nez.

M. Jacques. — Le progrès réalisé dans nos connaissances par la substitution à la dénomination de myxomes de celles de fibromes pour désigner les dégénérescences bénignes à type conjonctif des fosses nasales semble avoir marqué le terme de nos efforts dans la classification des néoplasies du nez. Les faits ne semblent pas justifier suffisamment l'assimilation complète de nature des fibromes durs dits naso-pharyngiens et des œdèmes plus ou moins pédiculisés. Les rhinologistes seraient en situation de résoudre cette importante question par la production d'observations complètes avec contrôle histologique.

CINQ CAS DE LARYNGOSTOMIE

Par MM. **SIEUR** et **ROUVILLOIS**, du Val-de-Grâce.

Ayant eu l'occasion de soigner depuis quatre ans, à la clinique laryngologique du Val-de-Grâce, cinq malades atteints de rétrécissement du larynx et les ayant tous traités par la *laryngostomie*, nous nous croyons autorisés à tirer de ces faits quelques données pratiques relatives à l'exécution et aux suites éloignées de cette opération.

Voici d'abord les observations de nos cinq opérés, parmi lesquels quatre étaient atteints de *laryngotyphus* et un de *traumatisme du larynx*.

Observation I. — Le premier en date est le sergent S... Le 17 septembre 1905, il entrait à l'hôpital de Narbonne pour une fièvre typhoïde. Pendant sa convalescence, sur-

viennent du côté du larynx des accidents inflammatoires qui obligent à pratiquer d'urgence la trachéotomie, le *22 octobre 1905.*

Pendant près d'un an, le malade expectore des crachats purulents au milieu desquels on constate, à diverses reprises, des fragments de cartilage nécrosé.

A noter que le malade n'a pas eu de syphilis et qu'il n'existe chez lui aucun signe d'une lésion tuberculeuse.

Évacué sur le Val-de-Grâce, à la date du *17 février 1907*, soit seize mois environ après le début de ses accidents laryngés, on constate l'existence d'une sténose laryngée telle qu'il est difficile d'enfoncer dans le larynx un stylet boutonné.

Néanmoins, après une anesthésie cocaïnique soigneuse, il est facile de se rendre compte que l'espace interaryténoïdien et la glotte ont encore un diamètre suffisant pour admettre un béniqué ayant le volume d'un porte-plume, mais l'instrument est arrêté par une sorte *d'écran élastique siégeant au niveau du cartilage cricoïde* et par suite immédiatement au-dessus de la canule trachéale.

L'exploration, faite par la trachée à l'aide d'un fin béniqué ou d'une sonde conductrice d'un très petit calibre, confirme les renseignements fournis par la laryngoscopie. Au cours de cet examen, on réussit même à introduire de bas en haut une fine sonde conductrice qui peut être saisie par la bouche et conservée une demi-heure par le malade, mais par la suite, il fut impossible de retrouver le trajet.

La suppuration du larynx étant encore abondante, on dut se borner à un traitement médical avant de faire des tentatives de dilatation.

Ces dernières ne furent commencées qu'en mai, et furent faites à l'aide des tubes servant au tubage du larynx. Très rapidement, on put ainsi arriver à introduire par la partie supérieure du larynx toute la série des tubes, mais sans pouvoir leur faire franchir la région cricoïdienne. C'est alors que je priai le Dr Sargnon de venir me prêter son concours éclairé pour pratiquer la laryngostomie avec dilatation caoutchoutée.

Le *20 juillet 1907*, anesthésie dans la position de Rose : incision verticale et médiane des parties molles du cou, allant depuis la partie supérieure du cartilage thyroïde jusqu'à l'orifice de la canule.

Hémostase faite avec le plus grand soin. Chemin faisant,

on constate les traces d'une ancienne *infiltration inflammatoire périlaryngée.*

Les cartilages cricoïde et thyroïde sont très durs, presque calcifiés et on a beaucoup de peine à les inciser. Après les avoir sectionnés sur la ligne médiane et écartés latéralement, on constate qu'il n'existe pas, à l'intérieur du larynx, de néoformation exubérante, mais un rétrécissement très serré au niveau de l'anneau cricoïdien. Par contre, la partie supérieure du larynx est libre, ainsi que le laissaient supposer les précédentes tentatives de dilatation.

Le tissu fibreux fendu d'avant en arrière jusqu'au contact de la paroi postérieure du chaton du cricoïde, on place un drain de caoutchouc constitué par le fragment d'une sonde de Nélaton nº 14 et on bourre la plaie laryngée à l'aide d'une mèche imprégnée de vaseline au benjoin, au salol et à l'antipyrine.

Les suites immédiates, apyrétiques, ont été peu douloureuses. La réaction produite par la présence du drain, d'abord très vive, s'est rapidement atténuée et, en un mois, le calibre du drain passait du nº 15 au nº 30 sans aucune difficulté. De temps à autre, on touchait au crayon de nitrate d'argent les bourgeons muqueux exubérants, de façon à hâter leur affaissement et leur élimination.

A partir du nº 30, l'augmentation de calibre du drain a suivi une progression plus lente, surtout à cause de l'intolérance au niveau de la région cricoïdienne qui se traduisait par des douleurs et une certaine gêne de la déglutition. Nous avons même dû, à deux reprises, *revenir au drain précédent* pour faire cesser l'intolérance et éviter le sphacèle des tissus.

Au bout de six mois, le larynx est largement dilaté dans toute son étendue et nous ne pensons pas qu'il soit possible de lui donner un calibre supérieur à celui qu'il a atteint (drain nº 43, soit un diamètre de 15 millimètres).

Il reste à habituer progressivement l'opéré à se passer de drains et, si la dilatation se maintient, à lui fermer sa fissure cutanéo-laryngée.

Ce n'est que *neuf mois* après la première opération que la fermeture de l'orifice cutané fut tentée. On se contente de faire un simple avivement du pourtour de l'orifice et, après avoir libéré les lèvres de la plaie cutanée, on les rapproche par des fils en U, mais au moment de serrer le dernier point

de suture, il se produit une telle crise de suffocation que l'on doit appliquer immédiatement une canule à trachéotomie.

Le lendemain, le calme étant revenu, on anesthésie le larynx et on place dans son intérieur un drain n° 40, maintenu par un fil de soie, sortant par l'angle inférieur de la plaie et celle-ci est fermée en totalité par-dessus le drain. Le septième jour, la réunion était parfaite, sauf au niveau du point par lequel sortait le fil qui retenait le drain; le fil sectionné, le drain est retiré par la bouche comme un tube ordinaire de tubage à l'aide de la pince pour corps étrangers. Le surlendemain, l'opéré se plaignant d'une certaine gêne inspiratoire, le tube est replacé et laissé en place quatre jours au bout desquels on le retire de nouveau. Tout alla bien jusqu'au cours de la troisième nuit, où le malade, subitement réveillé par une crise de suffocation, s'introduisit une canule d'enfant qu'il avait eu la précaution de garder à portée de sa main. Depuis cette époque, il s'est refusé à toute tentative nouvelle destinée à fermer son orifice trachéal. Ce dernier est suffisant pour lui permettre d'introduire un tube n° 44 à l'aide duquel il respire sans difficulté.

L'ayant revu il y a un mois, nous avons pu nous assurer que le calibre de son larynx est absolument normal. *Sans tube, la respiration se fait avec la plus grande facilité*, mais l'opéré, qui n'est nullement gêné par sa présence et qui peut causer sans fatigue, préfère le conserver en permanence. Son état général est d'ailleurs parfait; il s'est marié il y a un an et remplit sans aucune difficulté un emploi de secrétaire dans une administration de l'État.

Nous reviendrons plus loin sur les causes de l'échec de la fermeture de la plaie laryngo-trachéale.

Obs. II. — Le second malade, D..., est entré à l'hôpital de Châteauroux, le 23 octobre 1907, pour une fièvre typhoïde grave compliquée d'accidents bucco-pharyngés et laryngés qui nécessitent la trachéotomie d'urgence le *12 décembre 1907*.

A dater de cette époque, se montrent des signes manifestes de rétrécissement laryngé rendant impossible le retrait de la canule trachéale.

Évacué, le *28 mars 1908*, sur le Val-de-Grâce, le malade est trouvé porteur des lésions suivantes :

La région aryténoïdienne est épaissie, infiltrée et déjetée de gauche à droite; les cordes vocales proprement dites,

surtout la droite, sont également infiltrées, chevauchent l'une sur l'autre et sont déjetées de gauche à droite. Un stylet coudé, introduit dans le larynx, est arrêté *au niveau de la glotte et ne peut descendre jusqu'au contact de la canule trachéale.*

Quand on retire cette dernière, on voit se produire immédiatement une sorte d'aspiration de l'orifice trachéal suivi de spasme inspiratoire tellement accusé qu'on est obligé de réappliquer aussitôt la canule.

Après plusieurs tentatives d'exploration laryngée, faites avec l'aide de l'anesthésie cocaïnique et toutes confirmatives de *l'existence d'un obstacle siégeant à la région cricoïdienne,* on se décide à pratiquer une laryngostomie.

Cette opération est exécutée le 9 mai 1908. Incision du larynx sur sa ligne médiane, depuis le bord supérieur du cartilage thyroïde jusqu'à l'orifice trachéal, qui occupe les deux premiers anneaux de la trachée, à l'aide de forts ciseaux de Vézien; mise à nu d'un *véritable écran fibro-muqueux qui oblitère l'anneau du cricoïde* et suffisamment lâche pour venir obstruer en partie l'orifice trachéal à chaque effort d'inspiration; section et *résection partielle* de cet écran fibromuqueux dont l'épaisseur est considérable et qui occupe toute la région sous-glottique. Par contre, la région sus-glottique est libre et perméable, malgré l'épaississement de sa muqueuse.

Réunion de l'incision cutanée aux lèvres correspondantes de l'incision laryngée et mise en place dans le larynx d'un fragment de sonde de Nélaton du nº 23.

Malgré la résection d'une partie des tissus néoformés qui encombrent la région sous-glottique, la respiration a été très gênée au cours de l'opération, et il a fallu à chaque instant interrompre cette dernière pour remettre la canule en place et permettre au malade de respirer.

Les suites opératoires ont été simples; le tube a été bien toléré et augmenté de calibre les jours suivants pour arriver, seize jours après, jusqu'au nº 38.

Le *25 mai*, on supprime la canule et le malade respire désormais par son tube, dont le calibre est suffisant pour permettre le passage de l'air. *Le pansement est fait journellement,* et le tube augmenté de volume progressivement jusqu'au nº 40, qui est mis en place dès les premiers jours de juin.

Le *8 juin 1908*, le malade commence à *souffrir du côté droit.*

On constate, à la partie latérale droite du cartilage thyroïde, une tuméfaction coïncidant avec un aspect rouge, infiltré et douloureux de la muqueuse qui fait craindre la formation d'une collection purulente.

On diminue alors le calibre du tube, mais pendant trois semaines, la tuméfaction persiste et détermine des douleurs vives au moment de la déglutition. Le malade s'alimente mal et son état général décline visiblement.

Il existe une sécrétion si abondante de la plaie laryngée que le *pansement doit être refait deux fois par jour.*

Dans les premiers jours de juillet, les phénomènes inflammatoires s'amendent, la tuméfaction diminue, les douleurs cessent et l'état général devient meilleur.

On recommence la dilatation, en augmentant progressivement le calibre des tubes de caoutchouc et, dans les premiers jours du mois d'août, on introduit le nº 47. Néanmoins *l'usage de ce tube étant un peu douloureux*, le patient préfère s'en tenir au nº 45, qu'il n'a pas abandonné depuis.

A la fin d'*août 1908*, l'état général est redevenu excellent. Du côté du larynx, on constate que si le calibre est devenu normal, la muqueuse reste rouge et épaisse. Aussi, une ou deux fois par semaine, les parties les plus exubérantes sont touchées au moyen de nitrate d'argent; l'action de ce dernier étant insuffisante, on a même recours au galvanocautère.

Ces cautérisations répétées ont été très bienfaisantes et ont permis de donner au larynx une perméabilité beaucoup plus grande grâce à la disparition de toutes les saillies et de tous les replis inflammatoires de la muqueuse. A partir du milieu de novembre 1908, le malade reste plusieurs heures dans la journée sans tube et on l'engage à s'habituer de plus en plus à l'abandonner complètement.

Quelques jours après, il quittait l'hôpital avec la promesse de revenir au bout de quelques mois, pour qu'on puisse oblitérer l'orifice trachéal.

Mais depuis cette époque, satisfait du résultat obtenu, il *s'est refusé* à toute intervention.

Il y a un an, lors de la réunion de notre Société, il a bien voulu se rendre au Val-de-Grâce où nos distingués collègues MM. Moure et Sargnon ont pu l'examiner. Ils ont pu constater avec nous que le larynx est *largement perméable* et que la *respiration s'exécute normalement en l'absence du tube dilatateur*; mais aucune considération n'a pu décider l'opéré

à renoncer à son emploi. D'ailleurs, il faut reconnaître qu'il *n'en paraît nullement gêné*, puisqu'il peut remplir, à Calais, les fonctions pénibles de conducteur de tramway.

Obs. III. — Le troisième malade est un spahi indigène, sans autre antécédent pathologique qu'une fièvre typhoïde à l'âge de quinze ans.

Le 14 juillet 1907, il a été mordu au cou par un cheval, et le médecin qui fut appelé à lui donner des soins a cru constater l'existence d'une *fracture sans déplacement* de la partie supérieure du cartilage thyroïde. La respiration, d'abord assez facile, devint par la suite si gênée qu'on dut pratiquer une trachéotomie quelques heures après l'accident.

Depuis lors, bien qu'on n'ait observé du côté du larynx aucun accident inflammatoire grave susceptible de provoquer une sténose laryngée, il a été absolument impossible de retirer la canule. Dès qu'on enlève cette dernière, le malade présente une telle appréhension et il se produit un spasme inspiratoire tellement accusé qu'il y a menace immédiate d'asphyxie.

Evacué sur le Val-de-Grâce, le *8 mars 1908*, après un séjour de plusieurs mois dans les hôpitaux de Batna et de Constantine, on relève du côté du larynx les lésions suivantes :

La région sous-hyoïdienne, dans sa portion laryngée, est absolument normale, les cartilages du larynx sont mobiles et ne portent pas la marque d'une fracture vicieusement consolidée.

A l'examen laryngoscopique, on constate que l'épiglotte et les aryténoïdes sont normaux, mais les cordes vocales sont épaisses, infiltrées et la glotte paraît diminuée dans son diamètre antéro-postérieur.

L'hyperesthésie de la muqueuse est telle que, malgré l'emploi prolongé d'une solution forte de cocaïne, il est extrêmement difficile de faire l'exploration au stylet boutonné, et s'il est possible de faire pénétrer le plus volumineux des tubes de tubage, ce dernier est aussitôt expulsé.

Par l'orifice trachéal, l'examen est également pénible en raison de la gêne respiratoire qui en découle.

Aussi, après plusieurs tentatives du même genre, toutes difficilement supportées par le malade, se décide-t-on à le laryngostomiser.

Le *3 mai 1908*, section médiane, à l'aide des ciseaux de Vézien, du cartilage cricoïde et du cartilage thyroïde. La région cricoïdienne est le siège d'un anneau rétréci qui délimite nettement le larynx sus-jacent d'avec la trachée. En outre la muqueuse de la région sous-glottique est notablement épaissie et tomenteuse.

On applique pour commencer un drain dilatateur du n° 23, pour arriver progressivement et très rapidement au n° 45, qui est parfaitement toléré. Au bout de deux mois, on supprime le port du tube d'abord pendant quelques heures dans le jour, puis pendant la nuit, et en quinze jours on le supprime complètement.

Quatre mois après la laryngostomie, l'ouverture laryngo-trachéale est fermée au moyen de sutures en U, après avivement de ses bords. Réunion par première intention, si bien qu'un mois après cette suture, l'opéré peut reprendre la vie commune, ne conservant qu'une cicatrice linéaire à peine apparente, comme vous pouvez en juger par cette photographie.

Depuis lors, le résultat s'est maintenu excellent aussi bien au point de vue de la respiration que de la phonation.

Obs. IV. — Le soldat L..., entre à l'hôpital du Val-de-Grâce le 31 janvier 1910 pour fièvre typhoïde.

Dans les derniers jours de mars, alors qu'il est convalescent, il est pris de dyspnée avec cornage et tirage très accusé. Au laryngoscope, on constate que l'épiglotte est tuméfiée, que le vestibule laryngé est œdémateux et notamment que les bandes ventriculaires, surtout la droite, sont épaisses et masquent la majeure partie des cordes vocales. Les accidents de dyspnée allant en s'accentuant, on pratique, le *1er avril*, une trachéotomie basse sous anesthésie cocaïnique.

Le *11 avril*, malgré la mise au repos du larynx, les accidents inflammatoires se sont accrus. L'épiglotte est énorme, les aryténoïdes, peu touchés au début, sont très infiltrés ainsi que les bandes ventriculaires.

Quelques jours après, une sécrétion muco-purulente s'établit, le larynx se tuméfie dans son ensemble, des ulcérations se forment et des fragments de cartilage, provenant en particulier de l'épiglotte, sont éliminés au dehors.

Naturellement le port de la canule est maintenu et ce

n'est que le *5 juillet 1910* qu'on tente de recourir à la dilatation caoutchoutée.

A cette époque, en effet, le malade est dans un excellent état au point de vue général. Localement, les cordes vocales sont épaisses et congestionnées et *ne s'écartent que d'une façon imperceptible* au moment de l'inspiration. Au-dessus de l'orifice trachéal existe un éperon volumineux qui ne laisse perméable qu'un étroit pertuis par lequel on peut amener dans la bouche un gros fil de soie à l'aide duquel on peut introduire dans le larynx un tube en caoutchouc du n° 30. Naturellement, la canule est laissée en place au-dessous du tube.

6 juillet. — Bien qu'entré à frottement très dur, le tube a été assez bien toléré et n'a pas causé de gêne appréciable de la déglutition.

7 juillet. — On introduit un tube du n° 31, et pour permettre la respiration par les voies naturelles, on remplace la canule ordinaire par une canule fenêtrée.

10 juillet. — On introduit, non sans peine, un tube n° 34, et trois jours plus tard, le *13 juillet*, le n° 36. Mais l'introduction de ce dernier est laborieuse, parce que son diamètre est légèrement supérieur à l'orifice canulaire.

17 juillet. — Sans qu'on puisse relever d'obstacle, il est impossible de réintroduire le tube et on est forcé de remettre la canule.

Sept jours après, le *24 juillet*, on réussit à introduire un tube n° 32, mais en même temps on note, pour la première fois, une légère élévation de la température coïncidant avec une douleur laryngée assez vive. A dater de cette époque, pendant les mois d'*août* et de *septembre*, on arrive avec beaucoup de peine à introduire les nos 38 et 40 de la série des tubes en T de Killian.

Vers la *mi-septembre*, on dut même renoncer momentanément à toute introduction à la suite d'une crise de suffocation survenue brusquement quelques heures après un essai de respiration sans tube ni canule.

27 octobre 1910. — *Malgré le degré de dilatation* obtenu par l'emploi des tubes de Killian, les *progrès fonctionnels sont à peu près nuls.*

Les cordes vocales sont infiltrées, *immobiles et si rapprochées l'une de l'autre qu'elles donnent l'impression d'être soudées dans leur moitié antérieure.*

Elles *vibrent légèrement* pendant les efforts de phonation, mais *ne s'écartent pas*.

L'épiglotte, en partie détruite, reste considérablement épaissie; il en est de même des aryténoïdes et des replis aryténo-épiglottiques.

On se décide alors à pratiquer la laryngostomie. Anesthésie locale à la cocaïne et incision médiane allant de l'os hyoïde à l'orifice canulaire. Après hémostase complète, section verticale des cartilages cricoïde et thyroïde.

On ne constate dans l'intérieur du larynx *aucune formation anormale susceptible de former obstacle au passage de l'air*; les cordes sont libres et se laissent facilement écarter par le tube, mais la muqueuse endolaryngée est épaisse, indurée, et il existe un étranglement manifeste au-dessous de la glotte dû à un angle saillant en avant formé par la rencontre de l'axe de la trachée avec l'axe du larynx.

Comme l'adhérence à la peau de l'orifice canulaire semble jouer un rôle dans la production de cet angle, on libère la trachée et on ne réunit pas les lèvres de l'incision cutanée à celles de la muqueuse laryngée. Un tube de caoutchouc du nº 42, maintenu en son milieu par un fil de soie, est couché dans la gouttière laryngo-trachéale et on supprime le port de la canule.

Les suites opératoires ont été très simples et très rapidement on peut introduire dans le larynx un tube nº 46 que l'on n'a pas jugé utile de dépasser.

Mais si le calibrage du larynx a pu se faire rapidement, l'état de la muqueuse a été plus lent à s'améliorer. Il a fallu recourir fréquemment à des attouchements au nitrate d'argent, à des cautérisations au galvanocautère pour faire disparaître certains bourgeons exubérants développés : soit en avant de l'anneau du cricoïde, soit au niveau de la coudure laryngo-trachéale.

Actuellement, *mai 1911*, le malade peut rester plusieurs heures sans porter de tube, mais comme la *mobilité des aryténoïdes* et *des cordes vocales est presque nulle*, la respiration et la phonation ne se font bien que lorsque le tube est en place et il ne nous est pas possible de prévoir l'époque à laquelle la fermeture de l'orifice cutané pourra être tentée. Il est même vraisemblable que l'opéré, satisfait de son état actuel, s'y refusera d'une manière formelle comme l'ont fait les premiers observés.

Obs. V. — Le soldat G..., sans aucun antécédent héréditaire ni personnel, contracte, fin mai 1910, une fièvre typhoïde pour laquelle il est soigné à l'hôpital de Constantine. Pendant sa convalescence, il éprouve une légère douleur du côté du larynx et constate que la respiration se fait moins facilement.

Dans la nuit du *30 juin* au *1er juillet*, il est pris d'une crise de suffocation tellement grave que l'on dut pratiquer d'urgence la trachéotomie.

Par la suite, il fut impossible de décanuler le malade et une tentative de dilatation du larynx par voie endolaryngée ayant échoué, on l'évacue sur la clinique laryngologique du Val-de-Grâce, où il entre le *18 septembre 1910*.

La trachéotomie paraît avoir été pratiquée au niveau de l'espace intercricothyroïdien, ce qui explique qu'on n'ait pu introduire qu'une canule de petit calibre (nº 5).

L'épiglotte est un peu tombante et déformée; les aryténoïdes sont très volumineux et l'orifice supérieur du larynx se présente sous l'aspect d'une fente obliquement dirigée de droite à gauche et d'arrière en avant et limitée par les cordes vocales supérieures très hypertrophiées. Quant à la glotte, elle est invisible, et si l'on recommande au malade de faire un effort d'expiration en bouchant l'orifice trachéal, c'est à peine si l'on voit quelques bulles d'air sortir par la fente laryngée.

Du côté de l'orifice trachéal, on voit pendre de la paroi interne et antérieure du larynx un lambeau fibro-muqueux qui ferme comme un clapet l'ouverture interne de l'orifice trachéal, quand on retire la canule. Ne pouvant le saisir avec des pinces et le réséquer, on le détruit en partie avec le couteau du galvanocautère.

Pendant tout le mois d'octobre, le malade est tenu en observation et soumis à un traitement purement médical (inhalations, grands lavages de la bouche et du pharynx, attouchements au nitrate d'argent) pour donner aux accidents inflammatoires du larynx le temps de se calmer.

Le *30 octobre 1910*, le lambeau flottant signalé plus haut ayant été détruit par la cautérisation, on peut, après anesthésie à la cocaïne, faire pénétrer une sonde molle au travers du larynx en passant par l'ouverture trachéale. Un gros fil de soie attaché d'une part à la sonde et d'autre part à l'extrémité d'un tube de Killian permet, à l'aide de tractions faites

par la bouche, d'amener dans le larynx un tube n° 28. Le malade peut garder le tube pendant cinq heures, au bout desquelles il est obligé de le retirer en raison de la gêne de la déglutition qui en résulte.

Le lendemain et les jours suivants, on réintroduit le tube par le même procédé; mais il est impossible d'en faire passer un plus volumineux. On doit même *renoncer* à toute introduction en raison de l'intolérance du malade et *pour ne pas réveiller les accidents inflammatoires du côté du larynx.*

17 novembre. — Nous nous décidons à pratiquer la laryngostomie.

Anesthésie locale à la cocaïne et incision médiane partant de l'espace thyroïdien et descendant au-dessous de l'orifice canulaire qui nous paraît très haut situé. Nous constatons, en effet, que lors de la trachéotomie, la section a intéressé le bord inférieur du cartilage thyroïde et la membrane crico-thyroïdienne, mais a respecté l'anneau du cricoïde. Il en résulte que la canule est directement en contact avec la face inférieure des cordes vocales.

A l'aide de ciseaux courbes, nous fendons sur la ligne médiane : en haut, le cartilage thyroïde; en bas, le cricoïde et le premier anneau de la trachée.

Le larynx ainsi ouvert, il est facile de se rendre compte que l'aphonie du malade et sa gêne respiratoire sont dues à l'infiltration des cordes vocales et à une sorte d'écrasement de la partie inférieure du cartilage thyroïde. En outre, des bourgeons charnus exubérants encombrent le pourtour de l'orifice canulaire.

Un tube de Killian n° 30 est couché dans le larynx et la canule est retirée, si bien que la respiration se fait par les fosses nasales.

Deux jours après, le malade, qui a très bien respiré par son tube laryngé, présente un peu de fièvre (37° 9) et une réaction assez vive au niveau de la plaie, mais on ne note rien de particulier du côté du poumon.

Le *21 novembre,* on retire les fils qui rapprochaient les angles supérieur et inférieur de l'incision cutanée.

La fièvre est tombée et la réaction inflammatoire de la plaie laryngée est très modérée. Le tube est en somme bien toléré et la respiration des plus aisées.

A dater de cette époque, les progrès de la dilatation devien-

nent très rapides, mais l'on juge inutile de dépasser le n° 42, qui est mis en place un mois après la laryngostomie.

Quinze jours plus tard, *fin décembre 1910*, on retire le tube; d'abord pendant quelques heures de la journée, puis pendant la nuit, et enfin on le supprime tout à fait le *15 janvier 1911*. Mais à dater du jour de cette suppression, nous assistons alors à un fait que nous n'avons pas vu encore signalé dans l'histoire de la laryngostomie, c'est à la *fermeture spontanée* de l'ouverture laryngo-trachéale. Cette fermeture était complète en moins de quinze jours, si bien que nous étions au début, quelque peu inquiets au sujet de ses suites et nous nous demandions si l'apparition brusque d'une crise de suffocation n'allait pas nous obliger à remettre une canule et à recommencer la dilatation.

Fort heureusement, il ne s'est rien produit de semblable et les membres de la Société de laryngologie de Paris ont pu constater, le 10 avril dernier, que notre opéré respire très facilement. Comme la région aryténoïdienne est encore notablement épaissie, l'inspiration est un peu bruyante, surtout la nuit, mais toute gêne, soit pendant la marche, soit pendant le repos, a totalement disparu.

Réflexions. — *a*) Un premier point nous paraît mériter d'être signalé, c'est la *bénignité* de la laryngostomie, quand on intervient, suivant la judicieuse recommandation de Sargnon, alors que les accidents inflammatoires intralaryngés sont complètement éteints.

Sauf dans un cas, nous n'avons eu recours qu'à l'anesthésie locale à la cocaïne et tous nos malades ont parfaitement toléré l'opération.

En faisant soigneusement l'hémostase et en plaçant le sujet suivant une faible déclivité pour ne pas congestionner par trop le cou et la face, la quantité de sang qui pénètre dans la trachée est des plus minimes et ne saurait produire d'accidents pulmonaires. Aucun de nos cinq opérés n'a présenté de bronchite, et la température vespérale n'a pas dépassé 38° dans les deux jours qui ont suivi l'ouverture du larynx.

Si donc nous comparons la laryngostomie aux différents procédés de dilatation du larynx, soit qu'on utilise la voie buccale, soit qu'on ait recours à la voie trachéale, nous n'hésitons pas, après avoir usé des deux méthodes chez trois de nos malades, à rejeter absolument la dilatation simple.

Si profonde que soit l'anesthésie, si grande que soit l'habileté de l'opérateur, la manœuvre qui consiste à introduire dans le larynx par voie descendante ou par voie ascendante un tube dilatateur en métal ou en caoutchouc est une manœuvre brutale. Elle ne peut s'exécuter sans contusionner la muqueuse ou même l'érailler et sans traumatiser les cordes vocales, les articulations aryténoïdiennes et l'espace cricoïdien, naturellement étroit et inextensible. Nos trois malades, malgré leur grand désir de guérir, appréhendaient beaucoup les séances d'échange du tube et nous sommes persuadés que chez le malade de l'observation IV la guérison a été retardée par nos tentatives de dilatation à l'aide des tubes de Killian.

Chez lui, les accidents inflammatoires du début avaient profondément lésé les cartilages et le périchondre, la muqueuse elle-même était épaisse et dure et, sous l'influence des tentatives de dilatation, il s'est fait au niveau de la région sous-glottique un bourgeonnement irrégulier qui est longtemps resté rebelle aux cautérisations. Enfin, au niveau de l'orifice canulaire, irrité lui-même par l'introduction des tubes, il s'est produit une coudure, à saillie antérieure, de l'arbre laryngo-trachéal que nous avons attribuée en partie à la rétraction fibreuse de l'orifice cutané.

b) Le temps le plus important, à notre avis, est celui de la *dilatation*.

Plus les accidents laryngés sont graves, *moins il faut se hâter*, si l'on ne veut perdre en quelques jours le bénéfice péniblement acquis antérieurement. Chez notre premier malade qui, outre une altération profonde des cartilages

du larynx, avait eu également une inflammation péri-laryngée, nous avons mis près d'un an pour donner à son larynx un calibre suffisant.

Par contre, nous avons dû *interrompre* la dilatation et remettre momentanément une canule chez les malades II et IV, parce que nous avions introduit *des tubes trop volumineux.* Chez notre second opéré, nous avons même craint pendant quelques jours la formation d'un abcès au niveau de la partie droite du larynx. « *Savoir aller lentement dans la dilatation est donc une condition essentielle de succès* », ainsi que l'un de nous l'a déjà fait remarquer dans une communication à la Société de chirurgie [1].

c) Un écueil que nous signalons également en passant est de vouloir *trop dilater* le larynx. Le calibre de cet organe varie naturellement avec les individus, et il ne faut pas oublier que chez les sujets atteints d'un rétrécissement inflammatoire il se trouve encore réduit du fait de l'épaississement de la muqueuse du cartilage. La fissure laryngienne ne peut y suppléer qu'en partie surtout au niveau de l'anneau du cricoïde. A deux reprises, après avoir utilisé un tube nº 47, nous avons dû revenir à l'emploi des tubes 45 et 46 pour faire disparaître une sensation de contraction particulièrement pénible et ne pas entraver les mouvements de déglutition.

d) Il nous reste, en terminant, à dire un mot de la *fermeture de l'ouverture laryngo-trachéale.*

Avec Sargnon et Barlatier, *nous ne la voulons pas immédiate* et, bien qu'elle se soit produite spontanément et avec un résultat fonctionnel parfait chez notre dernier opéré, nous ne pensons pas qu'il soit rationnel d'y avoir recours hâtivement chez la plupart des laryngostomisés.

D'ailleurs, sa réussite dépend, à notre avis, moins du pro-

1. Sieur, Du traitement des sténoses du larynx par la laryngostomie et la dilatation caoutchoutée (Soc. de chir., 3 juin 1908, et Bull. de laryngol., otol. et rhinol., 1er octobre 1908, p. 221, t. XI).

cédé opératoire auquel on peut recourir *que de l'étendue des lésions subies par le larynx.*

A cet égard, nos opérés peuvent être répartis en deux groupes :

Dans le premier (malades III et V), le squelette du larynx est pour ainsi dire *intact* et l'inflammation n'a pas gagné les parties molles périlaryngées. Les manœuvres de dilatation ont donc été de *courte durée* et la fermeture de l'ouverture laryngo-trachéale a pu s'exécuter très simplement chez le malade III, et s'est faite spontanément chez le malade V.

Par contre, les malades du second groupe ont *éliminé des fragments de cartilage*, ont eu une *périlaryngite étendue* et présentent de ce fait un larynx *déformé*, *aplati* et *fortement bridé par des adhérences* avec les parties voisines. Aussi, bien que la dilatation ait chez eux atteint son maximum, il se produit très rapidement, lorsque le tube dilatateur est enlevé, une sorte *d'aspiration* des parties molles antécervicales qui gêne bientôt la pénétration de l'air dans les bronches et pousse les opérés à conserver en permanence le tube dilatateur. Une autre cause de gêne inspiratoire s'observe chez le malade de l'observation IV. Alors que chez lui la *dilatation* du larynx a atteint *son maximum*, puisqu'il est possible d'y introduire un tube du n° 47, les aryténoïdes et les cordes vocales ne sont guère plus mobiles qu'avant la laryngostomie et leur *manque d'écartement* au moment de l'inspiration doit certainement entrer en ligne de compte dans la persistance des crises de suffocation, lorsque le malade est *détubé*. Faut-il voir dans ces faits un échec de la laryngostomie? Nous ne le pensons pas. Deux de nos opérés vivent de la vie commune et l'un d'entre eux exerce un métier particulièrement pénible.

Du fait de la suppression de la canule, ils utilisent, pour respirer, leurs voies *respiratoires* supérieures; ils sont ainsi moins exposés aux dangers d'infection et de refroidis-

sement qui menacent les canulards et, comme la présence du tube leur permet de *parler très facilement*, ils jouissent en somme de tous les avantages de la vie de relation.

DISCUSSION

M. Moure. — L'intéressante communication de MM. Sieur et Rouvillois présente plusieurs points importants à considérer.

Tout d'abord la difficulté que l'on a eue de décanuler certains malades après une trachéotomie haute. Ces faits viennent à l'appui de l'opinion que j'ai avancée il y a déjà plusieurs années sur les inconvénients de la section du cricoïde et à plus forte raison du cartilage thyroïde lorsqu'on pratique l'ouverture des voies aériennes chez des jeunes sujets destinés à conserver leur canule pendant plusieurs semaines ou même plusieurs mois.

D'autre part, si l'on considère les cas de laryngo-sténoses que viennent de nous rapporter MM. Sieur et Rouvillois on peut en quelque sorte les classer en trois groupes principaux.

I. Les unes sont la conséquence d'un traumatisme. Le rétrécissement dans ces cas était pour ainsi dire annulaire, formé de tissus cicatriciels, sans infiltration périphérique importante. Dans ces cas les cordes étaient mobiles. Le résultat a été parfait en très peu de temps.

C'est ce que j'ai également vu se produire dans des cas analogues, en particulier chez un jeune homme âgé d'une vingtaine d'années qui, à la suite d'un coup de feu, eut, entre autres accidents, une déchirure du larynx. Chez ce malade, la laryngostomie suivie de dilatation caoutchoutée me permit, en l'espace de deux mois environ, d'obtenir une dilatation suffisante pour que je puisse décanuler le malade dont l'orifice laryngien est resté depuis cette époque parfaitement perméable.

II. La seconde catégorie concerne les sténoses tubulaires par infiltration comme celles qui surviennent après certains laryngo-typhus, la rougeole ou toute autre maladie infectieuse occasionnant des ulcérations laryngées. Dans ces cas, si la mobilité des aryténoïdes n'est pas compromise, la dilatation, quoique plus longue, peut néanmoins être obtenue, et avec de la patience on peut espérer décanuler et détuber les malades après un certain laps de temps.

III. Plus graves me paraissent être les laryngo-sténoses consécutives à une infiltration du conduit laryngo-trachéal compliqué d'immobilisation des cordes vocales en position médiane. Dans ces cas, il me paraît que s'il est possible de supprimer la canule, le tube intra-trachéal peut au contraire difficilement être enlevé.

Ce fait me paraît résulter non seulement des observations de MM. Sieur et Rouvillois, de Sargnon, mais également de mon expérience personnelle sur ce sujet.

Ces sortes de malades ne sont peut-être plus des canulards, mais ils n'en restent pas moins des tubards. Il faudrait évidemment trouver une thérapeutique qui permît d'obtenir des résultats analogues à ceux des autres rétrécissements laryngiens.

Quant à la *trachéoplastie consécutive*, je crois qu'il est préférable, si l'on ne veut pas avoir de cicatrice apparente, de la pratiquer par le procédé à double lambeau que j'ai décrit dans mon *Traité des maladies du larynx*, plutôt qu'en réunissant simplement les deux bords avivés de l'ouverture trachéale.

M. Sargnon. — L'auteur constate que les sténoses habituellement serrées du laryngo-typhus et après traumatisme (Delsaux) sont justifiables de la laryngostomie d'emblée.

La dilatation interne a surtout pour but de prévenir la sténose avant qu'elle ne soit définitivement cicatricielle; elle se fait soit avec l'intubation combinée à la trachéotomie, soit avec le caoutchouc seul ou combiné avec de la gaze; ce dernier procédé est surtout utile pour les sténoses très ulcérées.

Quant à la suture, les Italiens ne la font généralement pas. Nous avons essayé les deux méthodes, avec ou sans suture, et donnons nettement la préférence à la suture; mais il s'agit d'une suture par rapprochement à points espacés pour ne pas multiplier les foyers de sphacèle prédominant au niveau des sutures.

Actuellement nous utilisons de préférence la laryngostomie avec lambeau latéral suturé de la trachée. Le lambeau tient d'autant mieux qu'il est plus éloigné du milieu buccal et, par conséquent, moins sujet au sphacèle. Quand la suture par première intention se produit, le stade du bourgeonnement est presque nul.

Pour ménager autant que possible la voix, nous faisons, si possible, des laryngostomies partielles, des crico-trachéotomies, par exemple, pour toucher le moins possible à la région des cordes.

De même aussi, pour ménager la fonction vocale, il est utile de ne pas prolonger outre mesure la dilatation caoutchoutée. La dilatation doit être lentement conduite pour éviter des ulcérations et un retard dans la dilatation; il faut, en pareil cas, remplacer momentanément le caoutchouc par la gaze. Chez l'adulte, il est bon de ne pas dépasser comme dilatation le nº 45 environ. Actuellement nous ne perdons plus de malades après l'opération, car nous les opérons à froid et presque toujours sous anesthésie locale, ce qui supprime le choc. De même aussi nous faisons la plastique sous anesthésie locale; nous préférons la plastique à deux plans, qui ne rétrécit pas la plaie, mais au contraire donne quelques millimètres de plus au calibre trachéal. Nous laissons toujours un orifice de sûreté lors de la plastique pour éviter tout accroc, orifice de sûreté que nous fermons plus tard.

Nous avons opéré jusqu'ici vingt malades et avons toujours pu arriver à pratiquer le décanulement. Un cas de papillomes rebelles, assez récemment opéré, porte encore la canule, mais il est très amé-

lioré. Un autre malade, très complexe, porte sa canule la nuit seulement, à cause d'un catarrhe intense purulent de la trachée et des bronches. Un troisième malade, dont la paroi antérieure du larynx refait est privée de cartilage, a de l'affaissement de sa paroi.

En somme, les résultats sont excellents; il faut actuellement tâcher d'obtenir mieux au point de vue de la phonation, qui est pourtant très satisfaisante.

M. Mouret. — M. Sieur nous dit que sur ces cinq cas il y en a trois qui n'ont pas pu être complètement décanulés et ont dû garder un tube en caoutchouc dans le larynx : M. Sargnon dit que sur vingt cas toujours le succès définitif a été obtenu. Pourquoi cette différence dans les résultats? Cela tiendrait-il à ce que les cas non « détubés » de M. Sieur correspondent à ceux qui présentaient de l'immobilité des aryténoïdes? M. Sargnon me répond qu'il n'y avait pas d'immobilisation des aryténoïdes dans ses observations. M. Sieur dit qu'en effet les non « détubés » correspondent à ceux de ses opérés qui présentaient l'immobilisation des aryténoïdes. Dans des cas semblables, la laryngostomie transformera donc seulement les « canulards » en « tubards »?

M. Delsaux. — Je voudrais insister sur un détail de technique préalable à la suture de la peau destinée à obturer la fistule après laryngostomie : c'est la rééducation respiratoire.

Dans le cas notamment que vient de rappeler M. Sargnon, j'ai pu fermer l'orifice trachéal après quelques semaines d'exercices respiratoires et cela sans que jamais ne survînt la moindre alerte.

Dans une série de cinq autres cas de sténose laryngienne ou trachéale, chez des trachéotomisés, canulards ou tubards, j'ai pu enlever la canule ou le tube à trois malades en rééduquant la respiration par la voie laryngienne. Chez les canulards, après avoir enlevé la canule, je ferme l'orifice pendant une heure d'abord à l'aide d'un emplâtre caoutchouté; puis j'allonge progressivement la période d'obturation; le malade prend confiance et finalement il se passe de canule.

En somme, il y a chez les laryngostomisés, les canulards ou les tubards, un élément spasmodique, surajouté à ce qui reste de sténose, qui cause les accidents consécutifs à la suture ou tout au moins y contribue pour une part notable, et qui disparaît par la rééducation respiratoire.

M. Sieur. — Sur les trois malades qui portent encore un tube, je crois, avec M. Delsaux, que deux pourraient se passer de tube en se rééduquant au point de vue respiratoire.

Quant au troisième, ses aryténoïdes et ses cordes vocales sont aussi immobiles qu'avant la laryngostomie. Aussi, dès qu'il reste demi-heure sans tube, éprouve-t-il une gêne respiratoire notable qui l'oblige à retuber son larynx. Sans préjuger de l'avenir, j'ai donc peur qu'il ne soit obligé de conserver son tube.

OSTÉOME DU SINUS MAXILLAIRE

Par le Dr M. PHILIP (de Bordeaux).

La rareté relativement grande des observations d'ostéomes du sinus maxillaire m'incite à apporter ma contribution à l'étude de ces tumeurs en relatant le cas ci-dessous absolument typique. Le travail de Louis Gagnier publié récemment dans les *Annales des maladies de l'oreille* relate seulement sept observations de tumeurs ostéo-fibreuses : un cas d'Éllie Jones en 1855, une trouvaille d'autopsie (Zuckerkandl, 1895); une observation de Schultze (1897), et les observations de MM. Bellin (1907), Cauzard (1908) et Uyeno (1910). Il faudrait ajouter les cas de Compaired (1903), Torek (1906) et celui, très intéressant, de Jaboulay (1906) concernant un malade dont l'ostéome arrondi et mobilisé sous l'influence de la suppuration tendait à prendre la forme d'un séquestre en grelot.

Observation. — Notre observation concerne un jeune homme de dix-neuf ans, Jean L..., d'un tempérament délicat et d'une apparence chétive. Le premier symptôme qui attira son attention fut une obstruction de sa fosse nasale gauche. Malgré des cautérisations répétées et une cornétomie pratiquée il y a trois ans, les résultats fonctionnels furent de courte durée et l'obstruction nasale unilatérale ne tarda pas à se reproduire. Pendant ce temps très lentement et progressivement apparaissait une asymétrie de la face. La pommette gauche semblait plus saillante, le rebord alvéolaire plus large. Le malade ne ressentant aucune douleur ne se préoccupait pas trop de cet état, mais devant l'augmentation de volume de sa joue chaque jour régulièrement plus saillante, il vint nous consulter le 26 mai 1910.

A l'examen, c'est en effet cette forte saillie jugale qui attire d'abord l'attention : la pommette est saillante en avant ainsi que la partie antérieure du maxillaire supérieur. La palpation constate le nivellement de tous les reliefs osseux.

La peau offre sa coloration normale et n'est pas œdématiée. Pas de douleurs. Pas d'exophtalmie, le rebord orbitaire est normal. Si l'on examine la bouche, on constate d'abord un léger abaissement de la partie gauche du palais osseux, mais qui conserve sa coloration normale. Cet abaissement se continue jusqu'au rebord alvéolaire qui semble épaissi. Les dents sont saines et la paroi antérieure du rebord alvéolaire s'oblique en haut et en avant pour rejoindre insensiblement la saillie jugale.

La rhinoscopie antérieure montre à droite un aspect normal. A gauche, la fosse nasale est comblée par la paroi sinuso-nasale qui bombe et vient même rejoindre la cloison à sa partie antérieure. L'impotence fonctionnelle nasale gauche est absolue. Rien de particulier dans le cavum ni le pharynx. La diaphanoscopie donne une obscurité totale à gauche, tandis que le sinus droit s'éclaire parfaitement.

En présence de ces symptômes cliniques, étant données la lenteur de l'évolution, l'absence de douleur et de ganglions, nous portons le diagnostic de tumeur bénigne du sinus maxillaire et nous proposons une exérèse suivant le procédé de Luc.

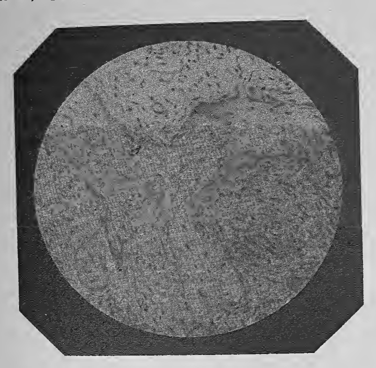
Opération le 30 juin. — Après incision de la gencive et ruginage du périoste, la fosse canine est largement trépanée, mais au lieu de tomber dans la cavité antrale dès le premier coup de gouge, l'ablation de la paroi osseuse mit à jour un bloc de tissu osseux, spongieux, comblant entièrement la cavité du sinus maxillaire. Pas de plan de clivage, pas de limite entre l'os compact de la surface et le tissu spongieux de la profondeur. A l'aide d'une curette tranchante, je sculptais alors copeau par copeau une cavité artificielle dans le massif du maxillaire, poussant en bas très loin jusqu'à la voûte palatine et en haut jusqu'à l'orbite. Lorsque cette cavité artificielle fut creusée, je pratiquai le drainage suivant le dernier temps de l'opération de Luc : abrasion à la gouge de la paroi sinuso-nasale et drainage par cette ouverture avec une mèche de gaze iodoformée qui comble la cavité. Suture buccale à la soie.

Les suites opératoires furent excellentes : une légère tuméfaction survenue deux jours après l'intervention céda à une application de pansements humides. La cavité sinusienne, entièrement débarrassée le 5 juillet de la mèche qui la comblait, fut lavée pendant quelques jours avec de l'eau

oxygénée coupée d'eau stérilisée et le malade quittait la maison de santé le *18 juillet* complètement guéri.

L'examen histologique pratiqué par le Dr Brandeis a donné les résultats suivants.

Au milieu d'un tissu de soutènement surtout fibreux, mais présentant en quelques rares points une structure muqueuse, apparaissent en grand nombre des travées anas-



tomosées lorsqu'elles sont vues en coupe longitudinale ou se présentant sous forme d'îlots quand le plan d'incidence du rasoir les frappe transversalement.

L'examen démontre dans ces travées ou ces îlots la constitution caractéristique de l'os : ostéoblastes englobés au milieu des lamelles osseuses stratifiées, cavités médullaires avec leur contenu habituel.

Ce tissu osseux se présente à des étapes variables de son développement : on y voit le plus généralement la stratification nette des lamelles osseuses, plus exceptionnellement une sorte de polychromatophilie. La teinte d'une couleur indécise participant à la fois du colorant nucléaire et du colorant protoplasmique fait pressentir un stade peu éloigné

de la période praeosseuse, opinion légitimée d'ailleurs par l'absence d'ostéoblastes.

De très rarès myéloplaxes épars dans le tissu conjonctif sur les confins des travées témoignent d'un effort de résorption peu accusé, que ne traduit aucune encoche dans les portions osseuses avec lesquelles les éléments multinucléés sont en contact.

Il s'agit donc bien là d'un ostéome pur si toutefois on peut ainsi appeler une telle formation intra-sinusienne. On donne ce nom en effet à des formations osseuses développées en dehors des os préexistants, notamment dans les muscles, les cartilages, etc. Ces formations constituent alors le dernier terme de l'évolution histologique de ces tissus.

D'un autre côté cette tumeur est plus qu'une simple exostose par sa structure, son développement et son importance. La présence des myéloplaxes, quoique rares, est caractéristique.

Quoi qu'il en soit et quel que soit le nom donné à cette néoformation osseuse du sinus maxillaire, elle n'en reste pas moins un cas typique et rare dont les caractères histologiques, d'une pureté absolue, méritaient d'être retenus.

DISCUSSION

M. Lafite-Dupont a observé un cas d'hyperostose osseuse diffuse bilatérale des maxillaires supérieurs surtout accentuée à gauche qui, à l'opération, se montra d'une dureté d'ivoire. L'exérèse par l'incision de Nélaton en fut partielle, mais la prolifération osseuse s'arrêta du côté opéré. L'exostose droite n'augmenta pas sensiblement de volume durant un an.

M. Castex. — J'ai soigné dernièrement une jeune fille de quinze ans atteinte d'une hyperostose diffuse d'un des maxillaires supérieurs qui m'a paru tenir à une infection dentaire ancienne. Ce qui me paraît très rare, c'est l'ostéome libre dans le sinus, comme un grelot, selon la description des anciens auteurs.

M. Philip. — Il est difficile dans le cas actuel de trouver un facteur étiologique. Les dents en particulier ne doivent pas être incriminées

et sont saines. Ainsi qu'il résulte de cette observation, il s'agit là d'un ostéome diffus, comblant entièrement la cavité du sinus, et non de ces hyperostoses pédiculées qu'un coup de davier pouvait extraire et dont l'observation de Jaboulay est un exemple frappant.

Je remercie mes collègues de la contribution qu'ils ont bien voulu apporter à l'étude de cette intéressante question, et je ne saurais trop les engager à publier leurs observations.

LA LARYNGOSCOPIE DIRECTE, TÊTE FLÉCHIE

DANS LE TRAITEMENT DE CERTAINES FORMES DE TUBERCULOSE LARYNGÉE

Par le Dr **CLAOUÉ** (de Bordeaux).

Si, sous le contrôle du miroir laryngoscopique, il nous a été le plus souvent possible d'atteindre les lésions tuberculeuses siégeant sur les parties antérieures du larynx et aussi sur la région aryténoïdienne supérieure, nous nous sommes heurté à une quasi-impossibilité chaque fois que nous avons voulu porter une action précise (galvano ou pince coupante) sur la partie basse de la région postérieure du larynx.

I. Critique de la laryngoscopie indirecte. — Dans la position laryngoscopique ordinaire, en effet, le plan de direction des aryténoïdes (de bas en haut et d'avant en arrière comme l'épiglotte) et le plan de direction du cricoïde (de bas en haut et légèrement d'arrière en avant, comme la trachée) forment un angle obtus ouvert en arrière. Nous voyons bien la partie aryténoïdienne de cet angle, mais nous voyons mal, souvent pas du tout, sa partie basse, surtout si les aryténoïdes sont un peu gros, si l'épiglotte est un peu tombante. Or, cette petite région juxta-ary-

téno-cricoïdienne caractérisée anatomiquement par un *recessus* correspondant au point où la muqueuse interaryténoïdienne plissée se porte en arrière pour aller adhérer à la face antérieure du cricoïde est cliniquement très importante. Élle est souvent la localisation de la première heure de la tuberculose laryngée, probablement parce qu'elle subit plus particulièrement au niveau de cet angle rentrant le choc des crachats venus du poumon. Les laryngologistes le savent bien et ils s'attachent à l'explorer attentivement dans tous les cas suspects. Est-il besoin de rappeler les artifices auxquels ils sont obligés d'avoir recours : position de Turck (tête défléchie); position de Killian (tête fléchie), qui, en aplanissant l'angle crico-aryténoïdien, permettent une vue à peu près en perspective? Mais ce sont là des positions dans lesquelles on ne peut vraiment pas opérer.

Or, si les chances de guérison de la tuberculose laryngée tiennent en grande partie à un traitement actif précoce, il est essentiel de pouvoir agir à son aise sur cette région.

Il nous a semblé que le traitement de cette région juxta-aryténo-cricoïdienne devait particulièrement bénéficier des progrès de la méthode directe, c'est-à-dire du traitement, grâce à l'introduction directe d'un tube-spatule dans le larynx.

II. Technique de la laryngoscopie directe, tête fléchie. — Voici notre technique, qui en quelques points se différencie de la technique habituelle.

1° *Anesthésie* — Nous faisons toujours avant tout une injection de morphine au malade (0,01 cent.), pour faciliter l'anesthésie d'abord, puis surtout pour diminuer la résistance de la musculature glosso-épiglottique.

Un quart d'heure après, nous procédons à l'anesthésie laryngée.

Dès la première heure, nous fûmes séduit par l'idée ingé-

nieuse d'obtenir l'anesthésie du larynx par l'anesthésie des laryngés supérieurs, comme l'avaient fait Braun, Valentin et Frey, Cauzard en France. Malheureusement nous n'avons jamais obtenu un résultat positif, sans doute par manque du « tour de main » et nous serions reconnaissant à nos confrères qui ont obtenu par ce moyen l'anesthésie laryngée de nous faire connaître le détail de leur technique et leurs résultats. Nous avons donc été obligé de recourir à la méthode ancienne, c'est-à-dire à l'anesthésie par des badigeonnages répétés de cocaïne-adrénaline à 1/10, faute de mieux, car les imperfections d'un pareil procédé, qui irrite, fait même souvent saigner les lésions qu'on va traiter, sont évidentes.

La cocaïnisation une fois obtenue et totale, on procède à l'introduction du tube-spatule.

2° *Examen.* — Le malade, assis sur un petit tabouret, la tête légèrement soulevée et maintenue par un aide, ouvre la bouche et tire lui-même sa langue avec la main droite. L'opérateur introduit la spatule munie du manche de Brünings comme un abaisse-langue jusqu'au voisinage du pharynx. En redressant le manche qui abaisse l'extrémité de la spatule, l'épiglotte apparaît et on la refoule en avant avec le bec de l'instrument. Le malade lâche alors sa langue et on enfonce doucement le tube de un à deux centimètres. C'est d'ailleurs en somme jusque-là la technique courante. Mais, à ce moment, en même temps que nous imprimons une pression sur la musculature glosso-épiglottique, au lieu de faire incliner la tête en arrière, nous *faisons fléchir progressivement la tête en avant en même temps que le malade fait le gros dos.* On est alors frappé de voir par suite de cette inclinaison apparaître successivement les aryténoïdes, la région inter-aryténoïdienne, la région cricoïdienne avec la plus grande netteté, à l'extrémité du tube laryngien.

III. Avantages de la laryngoscopie directe, tête fléchie. — Que s'est-il passé? Cette inclinaison en avant de la tête et du dos a les conséquences suivantes :

a) L'ensemble du larynx se porte spontanément en arrière, c'est-à-dire dans le prolongement du tube-spatule; *b*) la convexité antérieure normale de la colonne cervicale, se transformant en concavité antérieure ou tout au moins verticalité, change aussi par ce fait le plan de direction des aryténoïdes, qui tend à devenir vertical; *c*) enfin, la pression même exercée sur la musculature glosso-épiglottique agit par le thyroïde sur le bord antéro-supérieur du cricoïde, ce qui a pour effet de faire basculer en avant le bord supérieur du chaton cricoïdien, de telle sorte que, en définitive, se trouve effacé au maximum l'angle dièdre aryténo-cricoïdien qui devient une surface plane.

Le degré de flexion de la tête nécessaire pour obtenir le maximum de visibilité de la paroi postérieure est d'ailleurs très variable avec les individus.

Mais cette flexion nous paraît très recommandable.

Dans la position tête fortement défléchie, qui est recommandée et représentée un peu partout, la pression qu'il faut exercer sur la musculature glosso-épiglottique pour mettre en vue la paroi postérieure est beaucoup plus considérable, car on ne presse pas sur des muscles en *état de relâchement*, mais bien en *état de tension*.

En outre, par suite de cette forte traction, le larynx se trouve refoulé en avant, si bien que Brünings a dû imaginer un contre-propulseur pour repousser le larynx en arrière. Enfin, le tube se trouve au centre du larynx et on n'a pas, comme dans le procédé précédent, la paroi à attaquer au bout du spéculum.

Il nous paraît superflu d'insister sur la supériorité que présente la méthode directe sur la méthode indirecte quand on veut agir sur certaines lésions basses de la paroi postérieure. Outre que l'épiglotte n'est jamais là un obstacle,

on a au bout du spéculum la lésion dont on voit toute l'étendue, telle qu'elle est et sur laquelle on peut faire à son aise une intervention précise.

Cette application de la méthode directe à l'abordage de la région inter-aryténoïdienne et sous aryténoïdienne n'est en somme qu'un cas particulier à ajouter aux nombreux procédés d'exploration analogues appliqués aux conduits et cavités de l'organisme (œsophage, rectum, urètre, vessie); toujours les progrès de l'instrumentation et de la technique ont pour but principal de substituer aux méthodes d'exploration indirecte des méthodes d'exploration directe: celles-ci seules permettent d'aller droit au but, ce qui est en somme l'idéal.

RÉSULTATS PRATIQUES
DE L'EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE DANS LE CROUP

Par le Dr **COLLET** (de Lyon).

Pour établir le diagnostic de croup diphtérique chez un enfant qui tire, ou qui a simplement de l'enrouement ou de la toux éteinte, il est d'usage de recourir à l'examen bactériologique du pharynx. On prélève dans le pharynx quelques exsudats, on ensemence, et si en seize heures la culture donne un bacille coloré par le Gram, on en conclut avec raison qu'il s'agit de croup diphtérique; si au contraire la culture ne donne pas de bacille de Löffler, on en conclut qu'il s'agit de croup non diphtérique. C'est cette deuxième proposition que j'ai tenu à contrôler. Cette manière de faire un peu simpliste est-elle suffisante ou bien constitue-t-elle un procédé capable d'entraîner de graves erreurs? Voilà la question à étudier, et voici comment.

Dans tous les cas de croup où la culture de l'exsudat pharyngé avait donné un résultat négatif, j'ai fait chercher le bacille de Löffler, soit sur le tube d'O'Dwyer après détubation, soit directement dans le larynx avec un porte-tampon, soit sur des fausses membranes laryngo-trachéales rejetées ou recueillies après trachéotomie, soit sur la canule interne après trachéotomie.

Pour rechercher le bacille de Löffler sur les tubes d'O'Dwyer, la technique est très simple. Chaque fois qu'on détube un enfant, avant de mettre le tube de côté, on promène un crochet de platine stérilisé sur sa surface extérieure, puis dans sa lumière, et on en fait ainsi deux cultures : *intus* et *extra*.

La culture extérieure donne des résultats plus souvent positifs que l'intérieure, car la surface du tube est en rapport avec les fausses membranes, tandis que l'intérieure peut être en contact avec les fausses membranes trachéales qui le traversent, mais ces fausses membranes n'existent pas forcément.

Pour rechercher directement le bacille de Löffler dans le larynx, il faut pratiquer l'examen laryngoscopique dans les cas douteux avec l'instrumentation si simple et si maniable que nous devons à Escat. L'observateur, le visage protégé par une glace, tient de la main gauche l'abaisse-langue laryngoscopique, de l'autre le miroir laryngien, et voit les fausses membranes sur les cordes vocales, alors que le pharynx buccal en est souvent dépourvu; après quoi, il passe à un aide l'abaisse-langue, et de sa main droite devenue libre, touche directement avec un porte-tampon les exsudats laryngés et ensemence un tube de sérum; on peut même faire une culture avec les particules expectorées, projetées sur le miroir laryngien.

Voici maintenant, très résumés, les résultats de mes recherches. Ils ne comprennent pas la totalité de mes observations, mais seulement celles dont les résultats ont

été consignés pendant une période d'environ deux années et dont j'ai pu facilement retrouver la trace.

Culture de l'intérieur et de l'extérieur du tube

D... (Élise), vingt et un mois. Fausses membranes épaisses de la paroi postérieure du pharynx. Tirage et cornage intenses. Tubage dès l'entrée. Culture du pharynx : cocci, diplocoques, staphylocoques. Culture du tube *intus* et *extra:* bacilles de Löffler courts et moyens, staphylocoques.

F..., quinze mois. Culture du pharynx : staphylocoques surtout, quelques streptocoques. Dix jours seulement après l'entrée, dyspnée nécessitant le tubage, mort quatre jours après. La culture du tube, faite à l'autopsie, donne des bacilles de Löffler moyens et longs et des staphylocoques. Il est donc vraisemblable qu'il s'agit d'une diphtérie méconnue, qui s'est propagée consécutivement au larynx.

A..., six ans. Début il y a huit jours par de la fièvre et du coryza; il y a deux jours, accès de suffocation sans angine. Pharynx un peu rouge sans fausses membranes. Examen bactériologique : cocci, diplocoques, staphylocoques, quelques streptocoques. Tirage intense avec trois accès de suffocation le jour de l'entrée. Tubage. Culture du tube deux jours après : bacilles de Löffler moyens et longs, cocci.

C..., deux ans et demi, Début six jours avant l'entrée par des phénomènes généraux bientôt suivis d'accès de suffocation. Fausses membranes abondantes, épaisses et fétides du pharynx, beaucoup de ganglions. Culture du pharynx : cocci, diplocoques, staphylocoques. Tirage intense, nécessitant un tubage immédiat. Culture du tube trois jours après : bacilles de Löffler courts et moyens staphylocoques.

D..., cinq ans. Début deux jours avant par des phénomènes généraux, de la dysphagie, voix et toux rauques, dès le lendemain tirage. Gorge rouge sans fausses membranes. Culture du pharynx et du *mucus nasal :* staphylocoques. Tirage intense nécessitant le tubage dès l'entrée. Culture du tube au bout de quatre jours : bacilles de Löffler courts et moyens, staphylocoques.

L..., deux ans. Début il y a huit jours par une raucité progressive de la voix. Pas de fausses membranes dans le pharynx, gorge un peu rouge, ganglions sous-maxillaires. Culture du pharynx : cocci, diplocoques, staphylocoques. Peu après l'entrée, tirage nécessitant l'intubation. Culture du tube le lendemain : bacilles de Löffler courts et moyens, staphylocoques.

P..., trois ans. Gorge d'aspect normal. Culture du pharynx : staphylocoques. Tirage intense nécessitant l'intubation. Culture extérieure du tube faite trois jours après : bacilles de Löffler courts et moyens, cocci. Culture intérieure : staphylocoques.

J..., deux ans et demi. Début par des convulsions et de la toux il y a six jours hier, nombreux accès de suffocation. Rien d'anormal à la gorge. Culture : cocci, diplocoques, staphylocoques. Tirage intense. Nombreux accès de suffocation et asphyxie nécessitant le tubage. Culture du tube trois jours après : bacilles de Löffler moyens et longs, staphylocoques.

F..., trois ans. Coryza il y a six jours, tirage depuis trois jours malgré une voix et une toux presque normales. Fausses membranes sur les deux amygdales, cou proconsulaire. Culture du pharynx : staphylocoques; le lendemain, deuxième culture : staphylocoques et nombreux streptocoques. Tubage; trois jours après, culture du tube *intus*, pas de bacilles de Löffler. L'enfant ne pouvant rester détubé, nouvelle intubation. Culture *intus* et *extra* : staphylocoques et coccus Brisou. Une troisième culture deux jours après donne des bacilles de Löffler courts et moyens et des staphylocoques.

M..., cinq ans et demi. Début il y a huit jours par des phénomènes généraux. Depuis cinq jours, aphonie plus tard suivie de suffocation et de tirage. Quelques points blancs sur l'amygdale droite. Culture : cocci, diplocoques, rares streptocoques. Tubage d'urgence. Culture du tube trois jours après: à l'intérieur, bacilles de Löffler courts et moyens, staphylocoques à l'extérieur.

A..., seize mois. Début il y a cinq jours (coryza, toux rauque, voix presque éteinte). Pas de dysphagie, quelques ganglions.

Deux cultures du pharynx à un jour d'intervalle : staphylocoques. Tirage assez marqué avec gros accès de suffocation. Tubage. Culture du tube six jours après : bacilles de Löffler moyens et longs, staphylocoques.

V..., cinq ans et demi. Début il y a cinq jours par des épistaxis. Grosses amygdales sans fausses membranes. Culture : staphylocoques. Fort tirage, un accès de suffocation avant l'entrée à l'hôpital. Tubage. Quatre jours après, culture du tube : bacilles de Löffler moyens et longs, staphylocoques.

B..., deux ans et demi. Début il y a cinq jours par du mal de gorge, de la pâleur et des vomissements. Grosses amygdales rouges, légèrement déchiquetées, avec quelques points blancs. Culture : staphylocoques. Voix très rauque. Tubage nécessité par des accès de suffocation. Culture du tube trois jours après : bacilles de Löffler moyens et longs, rares cocci.

Culture de l'intérieur du tube.

R... (Marg.), deux ans et demi, vient des rougeoles pour angine. Pharynx rouge sans fausses membranes, voix et toux éteintes, tirage de moyenne intensité. Culture du pharynx : cocci, diplocoques, surtout staphylocoques. Culture du tube, *intus :* bacilles de Löffler longs, staphylocoques.

M... (Joseph), trois ans. Début il y a quatre jours par des accès de suffocation nocturnes. Tubage à l'entrée. Pharynx rouge sans fausses membranes. Culture du pharynx : cocci, diplocoques, pneumocoques. Culture intérieure du tube : bacilles de Löffler courts et moyens, staphylocoques.

P..., un an et demi. Il y a cinq jours éruption rubéolique, le surlendemain accès de suffocation et tirage. Rien au pharynx : staphylocoques. Tirage intense, tubage immédiat. Culture du tube au bout de cinq jours (il y a eu trois autodétubations) : bacilles de Löffler courts et moyens, staphylocoques.

L..., onze mois. Début il y a deux jours par des phénomènes généraux et des accès de dyspnée. Gorge rouge, pas de ganglions. Culture : staphylocoques. Très cyanosé à l'entrée, l'enfant est tubé immédiatement. Culture du tube : bacilles de Löffler courts et moyens, cocci.

G..., un an et demi. Il y a huit jours, début par de la toux, devenue rauque il y a quatre jours, puis éteinte. Tirage progressif, rien à la gorge. Cultures: staphylocoques et cocci. Tubage dès l'entrée. Culture du tube deux jours après: bacilles de Löffler courts et moyens, staphylocoques.

G..., deux ans et demi. Début il y a huit jours par des convulsions, puis toux rauque, voix éteinte, gêne progressive de la respiration. Légère adénopathie. Culture du pharynx: pas de bacilles de Löffler. En raison du tirage progressif datant de cinq jours, tubage dès l'entrée. Culture de l'intérieur du tube deux jours après: bacilles de Löffler courts et moyens, staphylocoques.

Culture de l'extérieur du tube

D... (Claudia), trois ans et demi. Il y a six jours, début par une toux rauque. Voix éteinte, tubage d'urgence. Culture de la surface extérieure du tube: bacilles de Löffler moyens et longs, streptocoques nombreux.

R... (Antoinette), cinq ans. Tubée dès son entrée. Culture du pharynx: cocci, diplocoques, surtout staphylocoques, quelques streptocoques. Culture extérieure du tube: bacilles de Löffler courts et moyens en culture pure.

D..., deux ans et demi. Tubage à l'entrée. Culture du pharynx: quelques streptocoques, staphylocoques. Culture extérieure du tube le cinquième jour: bacilles de Löffler courts et moyens, staphylocoques.

B..., cinq ans. Début trois jours auparavant par du coryza sans épistaxis et des phénomènes généraux. Deux jours après, raucité de la voix et dysphagie. Tubage d'urgence. Culture du pharynx: staphylocoques. Culture du tube le surlendemain: bacilles de Löffler courts et moyens, staphylocoques.

Culture de l'intérieur ou de l'extérieur (indéterminée).

G..., deux ans et demi. Rougeur de la gorge, hypertrophie des amygdales, pas de fausses membranes, voix éteinte, tirage, tubage à l'entrée. Culture du pharynx; staphyloco-

ques. Culture du tube *intus* et *extra*, six jours après l'intubation (l'enfant a été détubé et retubé dans l'intervalle) : bacilles de Löffler courts et moyens, cocci.

G..., deux ans et demi. Début il y a deux jours par une toux rauque; voix éteinte. Ni coryza, ni ganglions, ni dysphagie. Voix rauque, toux croupale. Tirage nécessitant le tubage à l'entrée. Culture du pharynx : cocci, diplocoques, staphylocoques. Culture du tube trois jours après : bacilles de Löffler courts et moyens, cocci.

Culture de la canule a trachéotomie.

L'enfant D..., deux ans et demi, n'a dans le pharynx que quelques staphylocoques et streptocoques. Son tirage nécessite l'intubation. Dans l'espace d'une demi-heure, quatre autodétubations nécessitent la trachéotomie. La culture de la canule interne faite deux jours après montre des bacilles de Löffler moyens et longs et quelques cocci.

Exposé des résultats. — Les documents que j'apporte montrent que la culture du pharynx n'a qu'une valeur relative et que c'est à celle des exsudats laryngés qu'il faut s'adresser.

Dans six cas, on a fait une culture avec l'intérieur du tube et trouvé le bacille de Löffler absent du pharynx.

Dans quatre cas, on a fait une culture avec l'extérieur du tube et trouvé également le bacille de Löffler.

Dans treize cas, on a fait une culture avec l'intérieur et l'extérieur du tube : douze fois on a trouvé le bacille de Löffler *intus* et *extra*; une fois la culture extérieure a donné du staphylocoque alors que l'intérieure donnait du bacille de Löffler.

Dans un cas, la culture a été faite avec la canule à trachéotomie et s'est montrée également positive.

Dans un certain nombre de cas, la culture a été faite directement au moyen du porte-tampon laryngien.

Cette culture directe du larynx sous le laryngoscope

m'a souvent permis, je le dis incidemment, d'éliminer le diagnostic de croup diphtérique dans des cas de laryngite aiguë chez des enfants où le tubage n'a pas été indispensable.

Dans les observations relatées ci-dessus, il y a des cas de croup d'emblée, de croup descendant, de croup consécutif à du coryza; il y en a où on a fait plusieurs cultures du pharynx.

Ainsi donc, voilà vingt-six observations où le bacille de Löffler n'a pu être mis en évidence dans le pharynx et où il s'agissait cependant de croup diphtérique. Cela n'est pas très surprenant.

D'abord, il y a un certain nombre de cas de croup d'emblée (je ne discuterai pas la question de savoir s'ils sont réellement primitifs ou s'il y a eu des fausses membranes en un point du pharynx nasal ou même buccal), on ne peut alors recueillir dans la gorge que de la salive, et elle n'est pas toujours bacillifère; ensuite, même dans les cas où on a constaté des fausses membranes dans le pharynx, elles ont pu être détachées par un lavage, une pulvérisation ou un gargarisme, au moment où on faisait la culture. Chacun sait qu'un gargarisme antiseptique prolongé a pu quelquefois rendre négative une culture faite immédiatement après. Au contraire, l'examen laryngoscopique montre les fausses membranes *in situ*, leur examen bactériologique direct ou celui du tube qui a été à leur contact met bien mieux à l'abri de l'erreur.

Les conclusions pratiques de pareilles constatations sautent aux yeux immédiatement. D'abord, au point de vue nosographique elles réduisent le nombre des laryngites pseudo-membraneuses non diphtériques; il ne faut considérer comme telles que celles où on ne peut nulle part mettre en évidence le bacille de Löffler.

Ensuite, et c'est le point le plus important, elles dictent une ligne de conduite thérapeutique et prophylactique

toute différente de celle qu'on serait tenté de suivre en méconnaissant les notions que je viens d'exposer; on fera bien de traiter par la sérothérapie tout enfant pour lequel on a porté le diagnostic clinique de croup diphtérique, alors même que l'examen bactériologique du pharynx semblerait infirmer ce diagnostic; on fera bien aussi d'isoler les petits malades qui se trouvent dans ces conditions, faute de quoi on pourra les voir, ainsi que je l'ai observé, contaminer leur entourage.

Dans l'exposé qui précède, je n'ai tenu compte que de mes recherches personnelles; je ne prétends pas qu'elles soient les seules; mais j'ai voulu, par une masse de documents assez imposante pour entraîner la conviction, montrer le danger d'une pratique à laquelle on accorde généralement trop de créance.

SUR

QUELQUES FORMES RARES DE CANCERS DU LARYNX

CONSIDÉRATIONS CLINIQUES SUR LA THYROTOMIE

Par le Dr E. J. MOURE, professeur adjoint à la Faculté de médecine de Bordeaux.

La plupart des auteurs qui ont écrit sur le cancer du larynx s'accordent pour attribuer une marche généralement rapide aux cancers endolaryngés arrivés à la seconde période de leur évolution.

S'il est reconnu, depuis longtemps déjà, que les tumeurs malignes prenant naissance sur les cordes vocales de sujets âgés ont une marche lente, au point de paraître rester stationnaires pendant plusieurs années, il n'en est pas moins vrai qu'à un moment donné les néoplasmes cancéreux s'ac-

croissent avec rapidité, au point que le cycle de l'évolution néoplasique ne dépasse guère deux à trois ans.

A côté de ces tumeurs, pour ainsi dire classiques par leur forme, leur nature et leur marche, il en existe d'autres qui s'écartent très sensiblement du cancer laryngien banal.

Bien plus, pendant plusieurs années le microscope ne dénote point la nature maligne de la dégénérescence morbide. Des prises successives, faites à des intervalles éloignés de plusieurs mois et souvent même de quelques années, ne permettent point d'affirmer la malignité de la tumeur; soit que la partie enlevée ait été trop superficielle, soit que réellement le néoplasme n'ait pas encore pris le caractère de malignité qu'il revêtira plus tard.

S'agit-il réellement d'une transformation de tumeurs bénignes en dégénérescences malignes, cas exceptionnels du reste, ainsi que l'avait démontré, il y a bien des années, mon collègue et ami le Dr Semon de Londres? Le fait est très difficile à établir et à prouver.

Quoi qu'il en soit, il est certain qu'au point de vue thérapeutique ces sortes de dégénérescences à allure lente, torpide pour ainsi dire, paraissent être beaucoup plus curables que les formes habituelles du cancer du larynx. Non point qu'il suffise de pratiquer une opération partielle pour guérir le malade, mais bien parce qu'avec une intervention totale et hâtive la guérison s'ensuit dans bien des cas.

C'est peut-être à ces formes de cancers du larynx qu'ont fait allusion les auteurs qui préconisent la voie endolaryngée pour enlever les tumeurs malignes du larynx (B. Fraenkel, Garel, etc.).

Toutefois, dans les cas auxquels j'ai fait allusion, l'ablation même par voie externe n'a point été suffisante, c'est seulement le sacrifice de tout ou partie de l'organe vocal qui a permis aux malades de guérir définitivement de leurs tumeurs malignes.

Dans quatre des cas que j'ai eu l'occasion d'observer, il s'agissait de femmes encore jeunes, au-dessous de quarante ans, et dans un seul, d'un homme d'une cinquantaine d'années environ[1].

L'histoire d'une de ces malades pourra servir de type à toutes les autres, moins l'opération cependant. Je me bornerai donc à la reproduire ici.

Observation. — Mme X..., âgée de quarante-deux ans environ, vient me consulter pour un enrouement qui date, dit-elle, de plus de dix ans. A différentes reprises, divers spécialistes ont enlevé sur sa corde vocale gauche des dégénérescences à aspect papillomateux qui, malgré les cautérisations les plus variées et les exérèses les plus complètes en apparence, ont toujours récidivé. C'est pour une de ces récidives qu'elle vient encore me voir.

Au-dessous de la face pharyngée de l'épiglotte existe une tumeur bourgeonnante, d'aspect gris rosé, encombrant en grande partie le larynx et occasionnant non seulement de l'aphonie, mais aussi de la gêne respiratoire. Supposant qu'il s'agit là d'une tumeur maligne, je propose l'ouverture du larynx (thyrotomie), opération qui est acceptée et pratiquée le 20 août 1906.

Thyro-trachéotomie. Incision habituelle sous cocaïne. Après ligature des vaisseaux, trachéotomie et mise en place de la canule plate de Moure. Chloroformisation. Section du thyroïde, suivant la technique habituelle.

A l'ouverture du larynx, on tombe sur la tumeur sortant du ventricule droit et largement implantée sur la face supérieure de la corde vocale, dans le ventricule et sur la face inférieure de la bande ventriculaire du côté droit et dépassant un peu la ligne médiane du côté gauche. Cependant, les tissus voisins ont bon aspect. Pas d'infiltration.

Le néoplasme est enlevé au bistouri, puis curettage de la surface d'implantation; enfin, thermocautérisation large. La tumeur ainsi enlevée a le volume d'une amande. On constate que le larynx est petit. La canule est enlevée et la plaie suturée dans toute sa longueur.

1. Ce dernier malade a été présenté récemment à la Société de Médecine de Bordeaux.

Les suites opératoires furent excellentes. Dans la première journée, peu de toux et quelques crachats très légèrement sanguinolents. Insomnie, mais respiration facile et calme. Pas de température anormale.

Le 21, un peu de gêne respiratoire. Le soir, à l'examen laryngoscopique, les deux aryténoïdes sont très mobiles; pas d'œdème. Petite eschare blanchâtre du côté droit qui n'obstrue aucunement le larynx.

Les jours suivants se passent sans encombre. La température ne dépasse pas 37°3. Quelques accès de toux, quelques crachats épais, quelques râles sibilants diminués dans les deux poumons.

Au premier pansement, le 23, ni suintement ni emphysème.

Le 26, les points de suture sont enlevés.

Le 28, la réunion est parfaite. Le larynx est mobile, sans douleur; les aryténoïdes sont normaux. Quelques points blanchâtres à l'intérieur du larynx.

La malade part guérie de son opération le 31 août, soit onze jours après l'intervention.

L'examen histologique de la tumeur a montré qu'il s'agissait d'un épithélioma.

Malgré l'intervention large, la tumeur récidiva, en évoluant aussi lentement que la première fois, puis elle devint volumineuse au point que je fus obligé de pratiquer une nouvelle trachéotomie (le conduit laryngo-trachéal ayant été suturé après la première opération) pour parer aux accidents asphyxiques qui menaçaient la malade.

Je proposai alors l'extirpation du larynx, qui fut refusée par la malade et son entourage. A partir de cette époque, elle alla consulter divers spécialistes : les uns affirmèrent qu'il ne s'agissait point de tumeur maligne, tandis que d'autres posèrent le diagnostic de dégénérescence cancéreuse.

Bien qu'il y ait actuellement cinq ans que cette malade a été trachéotomisée, elle n'est point encore morte, mais la tumeur s'est extériorisée, non seulement dans la région vestibulaire, mais aussi du côté du thyroïde, qu'elle a envahi presque dans sa totalité, formant au-devant du cou cette carapace spéciale désignée sous le nom de bouclier d'Isambert.

Il est certain qu'à l'heure actuelle, il s'agit positivement d'un néoplasme malin du larynx qui, d'ici peu de temps, aura emporté la malade.

Dans les autres cas auxquels j'ai fait allusion plus haut, l'une de mes malades, laryngectomisée depuis plusieurs années, est encore vivante; l'autre, à laquelle j'ai enlevé la moitié du larynx, se porte également très bien et ne présente pas plus que la précédente la moindre trace de récidive.

Le dernier cas, femme non opérée, comme la première malade, présente de la périchondrite et tous les signes du cancer du larynx dont le début remonterait à une dizaine d'années environ. La période cachectique s'établit lentement, mais elle est actuellement inopérable. Peut-être l'intervention radicale l'eût-elle sauvée comme les deux malades précédentes.

Le dernier malade est opéré depuis trop peu de temps pour qu'on puisse juger du résultat définitif de l'opération.

Chez les trois malades ayant subi la laryngectomie totale ou partielle, les suites opératoires ont été des plus simples, les malades ayant presque guéri par première intention.

Ces formes semblent donc être des cas de choix tant pour l'opérateur que surtout pour l'opéré.

Quoi qu'il en soit, elles méritent d'occuper une place spéciale dans l'histoire du cancer du larynx.

En terminant, je désirerais appeler l'attention de mes confrères sur quelques modifications que j'ai apportées récemment à la thyrotomie (laryngo-fissure).

Je ne rappellerai point les diverses phases par lesquelles est passée cette opération avant d'entrer dans la pratique courante de la chirurgie spéciale.

Nous savons tous que faite autrefois en deux temps, d'abord trachéotomie, puis thyrotomie dix à douze jours après, l'ouverture du larynx nécessitait l'emploi de canules dites tampons (Trendelenburg, Hahn), que j'ai été l'un des premiers à abandonner; puis est venue la thyrotomie sans

trachéotomie, opération qui a encore ses indications, mais qui ne saurait être généralisée à tous les cas, l'ouverture inférieure des voies aériennes présentant des avantages incontestables dont on ne doit pas se priver dans certaines occasions (tumeurs malignes, diffuses, etc.); plus tard, je recommandai la suture du conduit laryngo-trachéal, c'est-à-dire la suppression immédiate de la canule, car depuis déjà bien des années je faisais la suture du cartilage thyroïde.

Au Congrès de Vienne je présentai une canule aplatie dans le sens vertical de manière à écarter au minimum les anneaux de la trachée, ce qui permettait leur réunion post-opératoire plus simple, plus facile et plus complète.

Toutefois, la section d'un ou de deux anneaux trachéaux entraîne parfois de la périchondrite et même de la nécrose, d'où fistulisation secondaire de la plaie.

Aussi, dans ces derniers temps, ai-je remplacé cette canule par une autre, aplatie dans le sens transversal. Cette dernière est destinée à être mise dans l'espace inter-crico-trachéal. De cette manière, on n'a point de cartilage à sectionner et la réunion du conduit laryngo-trachéal peut se faire aisément, même par première intention.

J'ai également renoncé à l'emploi du chloroforme et je pratique l'opération sous l'anesthésie cocaïnique. Cette manière de faire a l'avantage considérable d'éviter le choc opératoire et de rendre l'opération encore plus bénigne si possible qu'elle ne l'était avant l'administration d'un anesthésique général.

Ainsi réglée, la thyrotomie devient l'opération de choix non seulement pour extraire certaines tumeurs (enchondromes, fibromes diffus), difficiles à atteindre par les voies naturelles, mais surtout pour curetter convenablement un larynx porteur d'une dégénérescence maligne, limitée, cela va sans dire, à l'une des cordes vocales sans infiltration périphérique.

Je suis convaincu que, pratiquée de cette manière, l'ou-

verture du larynx deviendra une opération simple et d'une exécution facile, dont la pratique se généralisera comme elle le mérite.

RÉTRÉCISSEMENT CICATRICIEL JUXTA-BRONCHIQUE

DE LA TRACHÉE. SECTION. DILATATION

Par le Dr Paul LAURENS (de Paris).

Certains rétrécissements cicatriciels de l'extrémité inférieure de la trachée (segment thoracique) peuvent, grâce à la trachéoscopie, être traités efficacement par la dilatation progressive, intermittente, aidée ou non de la section des travées cicatricielles.

L'observation que j'apporte et dont je veux vous indiquer seulement les points importants est celle d'une femme de trente-trois ans que j'ai été appelé à soigner il y a quatre ans et que j'ai suivie depuis :

Observation. — Cette malade, Born..., trente-trois ans, s'est présentée en juin 1907, dans un état de dyspnée très intense, avec cornage, tirage sternal et sus-claviculaire. Toutefois, il ne se produisait pas d'abaissement du larynx, ce qui fit présumer immédiatement un obstacle siégeant au-dessous de la glotte. La glotte était en effet parfaitement perméable.

Je pratique une trachéoscopie sous cocaïne et j'aperçois vers l'extrémité inférieure de la trachée, à 2 centimètres environ de la bifurcation bronchique, à plus de 20 centimètres des arcades dentaires un *diaphragme cicatriciel*, à orifice *punctiforme*, mesurant à peine 4 millimètres de diamètre, et au travers duquel passe à grand'peine le courant d'air respiratoire. Cet orifice est légèrement excentrique, déjeté à gauche; son pourtour immédiat est constitué par une membrane assez mince pour flotter à chaque passage de l'air. Cette partie membraneuse centrale est enchâssée dans un anneau cicatriciel plus épais, ce qui donne un aspect

infundibuliforme au segment de la trachée qui surmonte ce diaphragme.

Le tube trachéoscopique est, bien entendu, arrêté à ce niveau.

Dans ce tube j'introduis le tube mandrin de Killian de 7 millimètres, qui se termine par une extrémité conique aplatie, comme la canule de Krishaber. L'extrémité s'engage dans l'orifice de ce diaphragme que j'arrive à franchir; j'ai la sensation d'avoir passé à travers un défilé au delà duquel la trachée a un calibre normal.

Le tube mandrin retiré, je constate un agrandissement considérable de l'orifice, dont la périphérie est comme fendillée et dont un fragment flotte comme un lambeau.

La malade éprouve un soulagement immédiat.

Deux jours après (*28 juin*), deuxième séance de trachéoscopie. J'arrive à passer le tube mandrin de 9 millimètres.

Le *16 juillet*, troisième séance de trachéoscopie. L'orifice cicatriciel présente un pourtour bourgeonnant; il s'est rétréci depuis la séance précédente, ce qui explique la réapparition de la gêne respiratoire. J'introduis cependant le tube mandrin de 9 millimètres.

Je pratique une quatrième trachéoscopie le *6 août*, une cinquième le *21 août*, une sixième le *7 septembre*, une septième le *29 septembre*. J'introduis chaque fois le tube mandrin de 9 millimètres, mais il m'est impossible de passer le numéro au-dessus. Je me trouve arrêté par la résistance de l'anneau cicatriciel périphérique dans lequel la membrane centrale était comme enchâssée.

Ces séances de dilatation sont suivies de soulagement et de suppression de la gêne respiratoire pendant dix à douze jours.

Il paraît indispensable, pour obtenir une amélioration plus définitive, de vaincre la résistance de la cicatrice et de rendre à la trachée un calibre normal.

Le *25 octobre*, huitième séance de trachéoscopie suivie cette fois de *section de l'anneau cicatriciel*. Je me sers à cet effet d'une lame *d'urétrotome* que M. Henri Collin m'a très obligeamment procurée, analogue à celle que mon ami Guisez avait très heureusement employée dans un cas de rétrécissement valvulaire de l'œsophage.

J'arrive très facilement, sous le contrôle de la vue, à pratiquer sur la partie saillante de l'anneau cicatriciel plusieurs incisions libératrices.

Cette manœuvre était parfaitement inoffensive. La conformation même de la lame que j'employais rendait impossible une section trop étendue et ne permettait pas de dépasser les limites de la saillie cicatricielle. J'avais eu soin, du reste, de pratiquer ces sections dans la partie cartilagineuse de la trachée, évitant la partie membraneuse postérieure.

Ces incisions libératrices me permirent de passer très facilement le mandrin de 9 millimètres et, immédiatement après, un mandrin de 11 millimètres.

L'amélioration fut cette fois de bien plus longue durée.

Je me trouvai obligé de pratiquer une neuvième séance le *24 décembre 1907*, et de sectionner à nouveau une bride qui s'était reformée.

Depuis cette époque j'ai fréquemment revu la malade dont l'état est demeuré très satisfaisant. Elle a pu reprendre ses occupations que les accès de suffocation l'avaient obligée d'interrompre.

La cause de ce rétrécissement était restée problématique malgré un interrogatoire et un examen méticuleux. Elle devint manifeste en février 1908. A cette époque, des lésions de syphilis tertiaire firent leur apparition au niveau de la cloison nasale et du voile du palais. Le traitement spécifique que, dans le doute, j'avais déjà institué à deux reprises fut repris d'une façon plus suivie et les lésions nasales ne tardèrent pas à disparaître. Rien de spécial ne s'était manifesté du côté de la trachée et la respiration demeurait normale.

En résumé : dans un cas de rétrécissement cicatriciel de l'extrémité inférieure de la trachée, qui dans le cas particulier était d'origine syphilitique, on peut obtenir un très heureux résultat par la dilatation intermittente, progressive, aidée de la section libératrice des brides saillantes que ne peut vaincre la dilatation.

PANSEMENTS LARYNGIENS

PAR LES INSTILLATIONS A TRAVERS LES FOSSES NASALES

Par le Dr **H. LAVRAND** (de Lille).

Lorsque le malade atteint de laryngite, quelle qu'en soit la forme, se voit entouré à toute heure de soins médicaux habiles et éclairés, il se trouve dans une situation privilégiée et la plupart du temps on n'a que l'embarras du choix parmi les procédés thérapeutiques à employer pour le soulager. Il n'en va plus de même quand on a affaire à des malades éloignés du spécialiste; il est dès lors nécessaire de simplifier les moyens de traitement si l'on veut rendre service à ces patients, car les soins compliqués risquent fort souvent de ne pas atteindre leur but.

Les inflammations du larynx sont nombreuses et variées, car il s'agit d'un organe dont le fonctionnement est intense : la respiration ne lui laisse aucun repos, en ce sens qu'il est en moyenne au moins vingt fois par minute heurté, je dirais volontiers traumatisé, par un jet d'air plus froid que lui, souvent assez sec et plus ou moins chargé de substances irritantes; en outre, la parole constitue pour lui un travail, et par suite une fatigue, dont l'importance s'accroît en proportion de la faiblesse ou de la maladie de l'organe; enfin nous signalerons la déglutition, qui élève et abaisse le larynx tout entier à chaque fois et qui comprime et frotte la muqueuse de l'épiglotte, celle des replis ary-épiglottiques et celle des aryténoïdes. Ainsi le larynx est soumis à des irritations incessantes provenant des mouvements qu'il exécute, des substances solides, liquides et gazeuses qui le frottent en passant; il n'est donc pas surprenant qu'il soit exposé à de fréquentes maladies ou troubles fonctionnels. Les conséquences ne se bornent pas à une impotence vocale ou respiratoire plus ou moins

accentuée; parfois, il devient le siège de vives douleurs à chaque déglutition, notamment dans la tuberculose et le cancer; quelquefois même, quand il demeure au repos, les souffrances persistent; cette dysphagie constitue un véritable tourment pour les malheureux qui en sont atteints.

Depuis longtemps on s'est efforcé de soigner ces diverses affections avec plus ou moins de succès. Il ne faut pas oublier, en effet, que l'organe se trouve profondément situé, qu'il n'est accessible qu'à un petit nombre de moyens thérapeutiques et que pour le grand nombre des praticiens il reste un organe invisible et inaccessible.

Les inhalations et les insufflations pulvérulentes, les pulvérisations résument à peu près la thérapeutique usuelle; on peut encore y joindre les balsamiques (goudron, créosote, terpine, par exemple).

Les spécialistes instillent des liquides dans le larynx sous le contrôle du miroir, mais cette médication ne peut se répéter fréquemment, parce que le malade et le spécialiste n'ont pas toujours la faculté de se réunir facilement.

Mendel a tenté de simplifier cette technique afin de permettre la vulgarisation des instillations intra-laryngées et même intra-trachéales. On injecte 1 à 3 centimètres cubes de la solution médicamenteuse sur la base de la langue, soit sur la ligne médiane, soit dans le sillon glosso-épiglottique pendant que la langue est tirée fortement en avant par un aide. L'œsophage restant fermé en dehors des mouvements de déglutition, le liquide ne trouve d'autre issue que l'entonnoir laryngé dans lequel il s'engage si le patient se conforme aux recommandations du médecin.

Dernièrement, Boulai, dans la *Presse médicale*, a décrit le procédé des injections d'alcool à 85° dans l'atmosphère du nerf laryngé supérieur au voisinage de l'endroit où il perfore la membrane thyro-hyoïdienne; il se propose de combattre ainsi la dysphagie des tuberculeux, parfois si rebelle.

Enfin il y a le badigeonnage au pinceau chargé de cocaïne porté directement sur les parties douloureuses avec cautérisations chimiques consécutives, par exemple à l'acide lactique.

Tous ces soins répondent à certaines indications, mais il y a intérêt à chercher d'autres procédés plus simples permettant d'arriver à panser le larynx lorsque le patient ne peut recourir au spécialiste que de loin en loin. Deux moyens très intéressants s'offrent à nous pour atteindre le larynx facilement : le gargarisme laryngien de Guinier et les instillations par la voie nasale[1].

Dans le gargarisme laryngien on prend une faible portion de liquide, la tête est renversée en arrière assez fortement; les mâchoires sont écartées au maximum afin d'éloigner la langue du palais et aussi afin de rendre la déglutition difficile, sinon impossible, par l'abaissement du maxillaire inférieur; enfin le malade émettra très doucement le son *ê, ê, ê*. En agissant ainsi, nous avons pu, chez divers sujets, voir le liquide gargarisant descendre dans le pharynx et disparaître profondément pour être rejeté ensuite. Chez un sujet notamment le miroir laryngoscopique nous a permis d'apercevoir le liquide dans le larynx arrêté par les cordes vocales inférieures en adduction complète. Le gargarisme arrive donc avec une assez grande facilité, à la suite d'un court apprentissage, à baigner l'épiglotte et tout le larynx au-dessus du plan horizontal passant par les cordes inférieures. Nous possédons là un moyen thérapeutique capable de rendre des services dans les laryngites, à la portée de tous à la suite d'une éducation qui n'est point malaisée à acquérir par la plupart des malades. Nous avons d'ailleurs étudié ce mécanisme dans un travail

1. Nous rappelons l'ingestion du fluoridia du Dr Bourgeois qui, dans certains cas, réussit à calmer la dysphagie des tuberculeux. (V. une communic. du Dr H. Lavrand, *in Comptes rendus de la Soc. franç. d'oto-rhino-laryngol.*)

sur le gargarisme (*in Journ. des sciences méd. de Lille*, mars 1901).

Cependant il arrive que des personnes ne réussissent pas à faire descendre le liquide du gargarisme assez profondément; nous avons cherché un moyen plus certain de faire parvenir le médicament jusqu'au larynx. Le procédé recommandé par Mendel nous a conduit à utiliser la *voie nasale comme introduction du liquide thérapeutique*. Le larynx est habituellement béant, car la respiration maintient les cordes écartées; celles-ci ne se rejoignent que par moments, quand le sujet parle; en outre, la portion sus-glottique affecte la forme d'un entonnoir avec large ouverture tournée vers le haut. L'œsophage, au contraire, demeure fermé, sauf quand on exécute un mouvement de déglutition. Dans ces conditions, du liquide versé à travers une fosse nasale coulera dans le pharynx et arrivera facilement au carrefour laryngo-œsophagien. Dès que quelque chose vient au contact de l'orifice œsophagien, le réflexe de la déglutition tend à se produire, c'est-à-dire à ouvrir le conduit alimentaire, mais il suffit de supprimer par la volonté le réflexe habituel; alors l'œsophage demeure fermé; un seul orifice reste au liquide, c'est le larynx; il s'y engage volontiers.

Comment peut-on tenir fermé l'œsophage lors de l'arrivée du liquide et s'opposer à sa déglutition? L'observation nous apprend que la déglutition est aisément arrêtée ou supprimée quand la volonté intervient; d'ailleurs, il suffit de s'appliquer à respirer régulièrement, sans interruption, pour inhiber sans difficulté les mouvements réflexes de la déglutition; il n'est point nécessaire d'une longue application pour réussir et nos malades y sont parvenus dès qu'ils ont compris ce que nous leur demandions.

Pour nous assurer que le procédé des instillations intranasales donnait réellement un résultat positif, c'est-à-dire que le liquide descendait dans le larynx, nous nous sommes

adressé à l'examen direct au moyen du miroir. Nous avons employé la solution suivante :

Huile d'amandes douces	20 gr.
Eucalyptol	1 —
Bleu de méthyle	q. s. p. colorer.

Le bleu ne se dissout pas; il demeure suspendu en granulations bleues dans l'huile, granulations bien visibles et tranchant sur la coloration rouge rose de la muqueuse. Une fois l'instillation faite dans une fosse nasale, *après quelques respirations sans déglutition*, ce qui est facile à surveiller en regardant le devant du cou, on applique le miroir laryngien et l'on aperçoit de l'huile avec les granulations bleues sur l'épiglotte, sur les aryténoïdes et dans l'infundibulum compris entre eux.

Le liquide parvient donc jusqu'aux cordes vocales. Descend-il plus bas, jusque dans la trachée? Nous le croyons, mais en somme nous n'en savons rien, car nous n'avons pas eu l'occasion de l'observer directement, parce que nous n'avons pas rencontré ces temps derniers de sujet trachéotomisé nous permettant de vérifier le fait; nous nous proposons de le faire à la première occasion.

Observation I. — Marie B..., tuberculose pulmonaire au troisième degré, hospitalisée à l'asile des Cinq-Plaies, à Lille, souffre d'un commencement de dysphagie aryténoïdienne. Le *9 octobre 1910*, nous prescrivons trois instillations journalières d'huile eucalyptolée au 1/20. La malade se conforme bien exactement à notre recommandation de respirer sans avaler. Elle nous accuse sentir de la fraîcheur au niveau du larynx.

Le *19*, nous examinons au laryngoscope et nous voyons l'huile bleue sur le devant des aryténoïdes et sur les cordes vocales supérieures. Le miroir retiré, la malade tousse et crache; on retrouve dans l'expectoration de l'huile avec ses granulations bleues, donc l'huile n'avait pas été déglutie.

Obs. II. — Georges D..., trente et un ans, catarrhe laryngo-

bronchique avec sécrétions séro-muqueuses assez abondantes. Le *3 décembre 1910*, nous examinons le larynx après une instillation d'huile eucalyptolée colorée dans les fosses nasales; le vestibule laryngé, entre l'épiglotte et les aryténoïdes, est en partie rempli de sécrétions, et celles-ci apparaissent très nettement farcies de fines granulations bleues.

Obs. III. — Charles L..., cinquante-six ans, peintre, laryngite tuberculeuse avec gonflement inflammatoire des aryténoïdes surtout prononcé à droite; le bord droit de l'épiglotte se trouve également enflammé.

Le *28 janvier 1911*, instillations intra-nasales d'huile eucalyptolée. Le *14 février*, lorsque le sujet a pu s'habituer au traitement que nous lui avons prescrit et détaillé, nous examinons le résultat d'une instillation par les fosses nasales en l'absence de mouvement de déglutition. L'huile colorée a pénétré dans le vestibule laryngé et demeure sur les cordes supérieures lors de l'examen pratiqué rapidement, c'est-à-dire avant que la toux ne vienne troubler le phénomène.

Obs. IV. — Émile Deb..., cinquante-huit ans, catarrhe chronique du larynx tuberculeux à forme torpide, cordes supérieures très grosses, en boudin, empêchent d'apercevoir les inférieures. Le *21 janvier 1911*, on prescrit l'huile eucalyptolée par les fosses nasales; le *25 février*, l'examen du larynx, à la suite d'une instillation, nous montre l'huile colorée remplissant l'entonnoir laryngien.

Obs. V. — Georges Dev..., trente-cinq ans, nodosité sur le milieu de la corde inférieure droite avec catarrhe pharyngolaryngé. Le *7 mars 1911*, instillation ne donne aucun résultat; le malade a dégluti. Nous lui donnons les conseils nécessaires de façon à lui faire comprendre ce que nous demandons. L'examen laryngologique, après une deuxième instillation, nous laisse voir les cordes inférieures rapprochées, supportant l'huile avec ses granulations bleues.

Obs. VI. — Émile Hem..., quarante-deux ans, facteur, souffre de laryngite tuberculeuse avec lésions au sommet gauche. Les sécrétions muco-purulentes sont très abondantes dans le pharynx nasal et le pharynx, et en même temps très visqueuses.

Le *28 mars 1911*, une instillation d'huile eucalyptolée bleue traverse difficilement les sécrétions pharyngées et arrive avec peine jusqu'au bord supérieur de l'épiglotte. C'est d'ailleurs ce jour-là son premier essai.

1er avril. — Les instillations nasales ont été faites deux fois le jour depuis le 28; diminution considérable des sécrétions; l'huile descend facilement jusque dans le larynx où on les aperçoit entre les aryténoïdes, atteignant les cordes vocales inférieures.

29 avril. — Le larynx va beaucoup mieux; les aryténoïdes sont très décongestionnées et la voix a repris du timbre.

Conclusions. — Les malades éloignés du spécialiste peuvent cependant bénéficier de pansements laryngiens faciles à réaliser. Il suffit d'instiller le liquide antiseptique et modificateur par les fosses nasales, la tête renversée un peu en arrière, et avoir soin pendant quelques instants de faire respirer largement et régulièrement sans permettre d'avaler afin de tenir l'œsophage fermé et de ne laisser au liquide thérapeutique d'autre voie ouverte que l'entonnoir laryngien. Les résultats obtenus par ce procédé simple sont très intéressants en même temps que très profitables aux malades.

Séance du lundi soir 8 mai 1911.

Présidence de M. Escat.

LA FIXATION DES TUBES D'O'DWYER DANS LE LARYNX PAR LE PROCÉDÉ DE POLVERINI ET ISONNI

Par le Dr **A. BONAIN**,
chirurgien adjoint de l'hôpital civil de Brest (oto-rhino-laryngologie).

Un perfectionnement, à notre avis très important, de la technique de l'intubation du larynx, est le procédé récemment imaginé par le professeur Polverini et son assistant M. Isonni, médecins de l'hôpital des contagieux, de Milan, pour fixer, en certains cas, les tubes d'O'Dwyer dans le larynx. Ce procédé n'ayant pas été, que nous sachions, employé en France, nous avons tenu, après l'avoir expérimenté dans un cas récent, à vous le faire connaître avec quelques détails.

Le rejet accidentel du tube en l'absence du médecin trop éloigné de son malade, ainsi que le rejet à répétition dû à l'impotence fonctionnelle du sphincter glottique, consécutive à des lésions de la musculature ou de l'innervation motrice du larynx, est un des inconvénients de l'intubation que compensent, par ailleurs, tant d'avantages.

La crainte du rejet accidentel, si le malade ne peut être secouru en moins d'une heure de temps, empêche nombre de médecins d'employer dans leur pratique privée l'intubation. De même, le rejet répété du tube, à faibles intervalles, tel qu'il s'observe dans les lésions laryngées de la diphtérie, de la rougeole, de la variole ou de la fièvre typhoïde, est un obstacle à la continuation de l'intubation qui doit encore, dans cette circonstance, être rempla-

cée par l'ouverture de la trachée, intervention dont un des défauts est de laisser fréquemment s'établir une sténose cicatricielle très étroite, de traitement long et difficile.

Cependant, pour Polverini et Isonni, comme pour O'Dwyer et ses élèves, le meilleur moyen de prévenir et, si elle se produit, de traiter cette sténose cicatricielle, est bien l'intubation, quand le tube peut être retenu dans le larynx. Certains, comme Killian, Schmiegelow et Arslan, trachéotomisent, puis font l'intubation en se servant d'un tube spécial qu'ils fixent dans le larynx, à travers la plaie trachéale. A défaut de la dilatation par le tube laissé à demeure ou le passage répété de sondes dilatatrices, procédé peu recommandable à notre avis, c'est à la laryngostomie avec dilatation caoutchoutée, méthode délicate et longue aussi, qu'il faut avoir recours.

Polverini et Isonni ont résolu de façon très simple la question de la fixation des tubes ordinaires dans le larynx. Leur procédé est même tellement simple qu'on reste étonné qu'il n'ait pas été trouvé et appliqué dès les débuts de la mise en pratique de la méthode d'O'Dwyer : *ils ont fixé le tube au cou par un fil de soie traversant la membrane thyro-hyoïdienne.*

Le procédé de Polverini et Isonni, si utile, même dans un hôpital, pour combattre le rejet à répétition du tube, permet désormais de pratiquer sans crainte, dans la clientèle, l'intubation chez un malade éloigné. Outre que le danger du rejet du tube est supprimé, le maintien à demeure du fil buccal simplifie de façon extrême l'extraction du tube qui, en cas d'urgence absolue (obstruction brusque), peut ainsi être faite par une garde-malade ou la première personne venue de l'entourage du malade.

La technique de la fixation du tube est la suivante : on se munit d'une grande aiguille courbe et ronde, si possible, formant un arc de circonférence d'environ $0^{m}06$ de long pour $0^{m}05$ de corde, et d'un robuste fil de soie, rond, d'une

longueur d'au moins un mètre, le tout stérilisé. Puis, pour plus de commodité, on s'éclaire avec le miroir frontal.

L'ouvre-bouche est mis en place. S'il s'agit d'un enfant, toute anesthésie est inutile; le petit malade emmailloté est maintenu dans la position habituelle de l'intubation. Si le malade est un adulte, il vaudra mieux anesthésier le larynx à la cocaïne. En tous cas, la tête sera solidement tenue par les mains d'un aide.

Ces préparatifs terminés, l'index gauche de l'opérateur recherche le bord supérieur du cartilage thyroïde et se fixe vers la partie médiane, à proximité de son échancrure. L'aiguille enfilée est alors enfoncée, sa concavité regardant en haut, au niveau de l'échancrure du thyroïde. Elle traverse la membrane thyro-hyoïdienne, la racine de l'épiglotte et vient émerger dans le vestibule laryngé au-dessus de la glotte, apparaît bientôt dans le pharynx, en arrière de l'épiglotte, où il est facile de la saisir avec une pince et de l'attirer hors de la bouche avec son fil, dont l'extrémité terminale est retenue, par mesure de précaution, entre les mors d'une pince à forcipressure confiée à l'un des aides.

Débarrassé de l'aiguille, le fil est introduit dans l'œillet latéral de la tête du tube et noué à cet œillet à $0^{m}30$ ou $0^{m}40$ de l'extrémité qui sort de la bouche. Il ne reste plus qu'à pratiquer l'intubation du larynx suivant la technique habituelle.

On se servira de préférence, d'un tube d'ébonite, le tube en métal s'altérant assez vite au contact des tissus et se recouvrant, au bout de quelques jours, de concrétions blanchâtres, irritantes pour les parois du larynx. Il ne sera pas ainsi nécessaire, dans les intubations de longue durée, d'extraire et de nettoyer le tube tous les trois ou quatre jours. On pourra ne le faire que tous les sept à huit jours.

Au moment de l'introduction du tube, l'aide, à qui aura

été confiée l'extrémité du fil cervical, tirera doucement sur ce fil, de façon à le raidir dès la descente complète du tube dans le conduit laryngo-trachéal. Ce fil, bien nettoyé à l'eau oxygénée, sera enroulé et arrêté sur un cylindre de gaze aseptique. Une petite pièce de cette même gaze, fendue en partie, sera mise à cheval sur le fil, à sa sortie, s'interposant ainsi entre la peau du cou et le cylindre porteur du fil. Une autre pièce de gaze et un bandage ou cravate autour du cou, compléteront le pansement.

Le fil buccal peut, si l'on veut, être coupé au ras de la tête du tube. Mais, pour la plus grande simplicité de l'extraction, il vaudra mieux, en général, le laisser en place et l'attacher à l'oreille gauche. Pour éviter sa section par les mâchoires, il sera prudent de le choisir très gros, de l'insérer, s'il est possible, entre deux dents ou, comme l'a conseillé Escat, de l'engainer dans un petit drain de caoutchouc.

Quand on voudra procéder à l'extraction du tube, on commencera par enlever le pansement du cou et libérer le fil enroulé autour du cylindre de gaze, en ayant soin de prendre son extrémité entre les mors d'une pince à forcipressure. Le tube sera extrait par traction sur le fil buccal ou avec l'extracteur. Une certaine longueur de fil sera tirée hors de la bouche pour permettre un bon nettoyage du tube par ébullition ou par un liquide antiseptique.

S'il y a nécessité, le tube sera réintroduit. Si l'on préfère observer le malade pendant quelques heures, ou même quelques jours, le tube, enveloppé avec son fil dans une pièce de gaze aseptique, sera appliqué sous le pansement, au-devant du cou. De cette façon, on n'aura pas, si le tube doit être réintroduit, à répéter la petite opération du passage du fil à travers la membrane thyro-hyoïdienne.

La présence du fil est bien supportée; la toux provoquée par sa présence se calmant assez vite. S'il se manifeste un peu de rougeur autour de l'orifice de sortie, au cou, on

touchera cette région avec la solution de nitrate d'argent au dixième et on poudrera avec un mélange d'oxyde de zinc et de talc aseptique. S'il se produit, au bout d'un certain temps, un léger bourgeon charnu à ce niveau, un attouchement au chlorure de zinc au dixième en aura vite raison. Quarante-huit heures après l'extraction du fil, il ne reste d'habitude aucune trace de l'intervention.

Polverini et Isonni ont ainsi traité un certain nombre d'enfants, dont deux ont conservé leur tube fixé pendant quatre-vingt-dix jours. Ces enfants vivaient de la vie commune, mangeant comme les autres enfants, et tenus, autant que possible, à l'air libre. L'enfant que nous avons traité a conservé son tube fixé pendant un mois, se nourrissant de façon normale et sortant à l'air libre quand le temps le permettait. C'était un bébé de deux ans, que nous avions dû intuber avec l'assistance du médecin de la famille, M. Caradec, pour une laryngo-sténose menaçante au cours d'une laryngite post-rubéolique. Un tube métallique d'abord introduit présenta, au bout de quelques jours, une tache brune, indice d'une ulcération sous-glottique. La sténose ne cédant pas, nous eûmes recours au tube aluné sans beaucoup plus de succès. Puis, l'enfant commença à rejeter son tube à intervalles de plus en plus rapprochés, avec retour très rapide de la sténose indiquant, selon toute apparence, une impotence fonctionnelle de la musculature glottique. Après deux alertes très vives, il fallut prendre un parti : trachéotomiser ou continuer l'intubation en fixant le tube par le procédé de Polverini et Isonni. Ce fut ce dernier qui eut nos préférences et aussi celles des parents. Un tube n° 2, en ébonite, fut fixé et resta un mois en place. Tous les cinq jours, le tube était extrait, nettoyé et remis en place, soit immédiatement, soit après quelques heures d'observation. Au bout de trente jours, l'enfant put respirer sans tube, et le fil fixateur fut

enlevé le trente-cinquième jour. Quelques jours après, il nous fallut réintroduire le tube, des symptômes de sténose se montrant de nouveau. Nous avons, dans la suite, continué à introduire le tube de temps en temps pour maintenir la dilatation de la sténose cicatricielle dont les symptômes persistent encore. Le tube n'est plus rejeté que très rarement et sans inconvénient, la respiration étant très suffisamment libre pour exclure toute crainte de danger.

DISCUSSION

Le Dr Gault, qui a toujours pratiqué l'intubation avec les tubes d'O'Dwyer, a observé assez rarement le rejet de ces tubes longs. Il craint que la méthode de Polverini et Isonni, très utile évidemment dans certains cas déterminés, et pour le spécialiste, ne soit une méthode d'exception compliquant une technique déjà ardue pour certains médecins à la campagne.

CONSIDÉRATIONS SUR LE

TRAITEMENT DES RHINITES ATROPHIQUES CROUTEUSES

AVEC OU SANS OZÈNE

PAR DES PULVÉRISATIONS ALCALINES SUIVIES

DE MASSAGE VIBRATOIRE AVEC UN TOPIQUE DE CHOIX,

DE LA MUQUEUSE DU NEZ ET DU NASO-PHARYNX.

RÉSULTATS DE CINQ ANNÉES DE PRATIQUE

Par le Dr **SIEMS** (de Vichy et Menton).

Il est difficile en pratique de dire où commence l'atrophie de la membrane de Schneider. Ordinairement, elle mesure de 4 à 7 millimètres d'épaisseur, suivant l'état de réplétion et de déplétion du tissu caverneux. Cette épaisseur se trouve donc subordonnée à la richesse plus ou moins

grande de la pituitaire en tissu érectile et peut varier d'un individu à l'autre. Tant que l'épuisement du tissu caverneux n'entraîne pas une perturbation dans l'appareil glandulaire, les sécrétions ne se tarissent pas, et la muqueuse se trouve suffisamment lubrifiée pour empêcher la sécheresse du nez. Le xérosis de la muqueuse implique la formation de croûtes, et partant, celles-ci peuvent sous l'influence des conditions spéciales subir une décomposition putride : au processus atrophique croûteux viendra s'ajouter la fétidité caractéristique de l'ozène.

Si l'on nous a bien compris, le processus atrophique de la fosse nasale nous apparaît comme une entité morbide dont l'aspect clinique variera suivant une foule de circonstances, suivant le terrain où elle s'est développée, suivant la cause déterminante, et, en dernière analyse, suivant l'étape de son évolution.

On pourrait concevoir des formes *frustes* où tout le processus est limité à l'appauvrissement du tissu érectile et à la formation de croûtes dans la région frappée, le plus souvent dans la région postérieure.

A cette forme fruste, on peut opposer le cas où le substratum osseux est réduit à une mince bande, et la muqueuse présente l'épaisseur d'une séreuse. A cette transformation anatomique vient s'ajouter un élément nouveau, c'est l'odeur *sui generis* des sécrétions pathologiques.

Entre ces deux types extrêmes, on peut rencontrer une multitude d'autres types cliniques, présentant tous les mêmes caractères plus ou moins accentués : atrophie de tous les éléments de la membrane de Schneider et de son substratum osseux, perversion des sécrétions normales et formation de produits pathologiques à odeur caractéristique.

C'est la raison pour laquelle j'ai adopté pour mon travail le titre de rhinite atrophique croûteuse avec ou sans ozène. Il est peu d'affections nasales où la sagacité des

thérapeutes se soit autant exercée qu'en matière d'ozène. On pourra s'en convaincre par la simple énumération des méthodes. Courants galvaniques (Bryson), électrolyse dans ses différentes modalités : en surface (Garrigou), interstitielle (Jousslain), cuprique (Cheval, Capart), sismothérapie (Braun, Laker, Garnault), plaques prothétiques (Sönger), tamponnement (Gottstein), obturateur nasal (Kafemann), injection de paraffine (Moure, Brindel, Broeckardt), ostéoclasie du cornet inférieur (Cholewa), pointes d'ivoire (Flataus), sérothérapie (Belfanti et Della Vedova), et tant d'autres. Il est surprenant que, malgré les nombreux cas de guérison publiés un peu partout, aucun de ces modes thérapeutiques n'ait encore acquis droit de cité. On continue à chercher autre chose, et en attendant on revient au traitement classique, qui consiste à laver ce qui est sale et à laisser à la nature faire le reste.



Je vous apporte une méthode qui, sans être nouvelle, a le mérite d'avoir été appliquée pendant cinq ans avec persévérance. Elle consiste, dans sa plus grande simplicité, à *décaper* les croûtes par une pulvérisation chaude (40-50°) avec l'eau alcaline (dans l'espèce l'eau de Vichy) sous une pression de 2 à 3 atmosphères et à soumettre la muqueuse du nez et du cavum parfaitement détergée à un massage vibratoire avec une sonde actionnée par un moteur, en se servant comme topique soit de l'ichthyol, soit du baume du Pérou. J'ai remplacé depuis quelques temps l'ichthyol par le baume du Pérou, uniquement parce que l'ichthyol laisse une odeur fade et donne au malade un goût fort désagréable, quand on masse le rhino-pharynx. Le pouvoir antiseptique de l'ichthyol est supérieur à celui du baume du Pérou qui n'est en somme qu'un balsamique analogue au Tolu, contenant de l'acide cinnamique. Le baume du Pérou a l'avantage de parfumer la fosse nasale. L'un et l'autre pénètrent par la capillarité dans les acini et les cryptes mucipares où ils opèrent un véritable pansement. L'ichthyol

s'emploie en solution glycérinée au dixième, et le baume du Pérou en solution ricinée au cinquième.

Les lavages avec le bock, le siphon de Weber ou l'enema, s'ils débarrassent le trop-plein du nez, n'ont aucune action sur les croûtes adhérentes et ne sont pas dépourvus de danger. Si l'on augmente la pression, on envoie du muco-pus et des débris putrides dans les cavités de la face et dans la trompe d'Eustache, largement ouvertes. La déglutition en entraîne une grande partie dans l'œsophage, une autre partie en suivant la rigole du sinus piriforme s'accumule dans l'isthme de la glotte et tombe finalement dans la trachée. Depuis longtemps j'ai remplacé le laveur par la pipette de Depierris, qui réalise déjà un premier pas vers la pulvérisation. L'action de celle-ci est d'une efficacité indéniable. Ses effets sont multiples. Par l'action de la vapeur, les croûtes sont macérées, transformées en bouillie. Les fines goutelettes s'infiltrent au-dessous des masses croûteuses, pénètrent grâce à la pression dans toutes les anfractuosités et par capillarité dans les acini. Un autre effet de la pulvérisation est la *trempe* de la muqueuse, sur laquelle Winternitz (de Vienne) a attiré l'attention; elle est analogue à celle qu'on obtient par une douche sur l'épiderme et dont l'action de stimulus physiologique est facile à comprendre.

La solution alcaline forme un savon avec la matière grasse non seulement de la cavité des fosses nasales, des sinus et du cavum, mais aussi de la cavité formée dans les glandes par la destruction des acini. La radio-activité de l'eau de Vichy, que je préconise, vient encore ajouter son effet bienfaisant. Il est encore un autre effet de la solution alcaline, sur lequel je veux attirer l'attention : la neutralisation des acides provenant du dédoublement des matières grasses et des sécrétions des bactéries et dont la membrane de Schneider est imprégnée. Son action est des plus heureuses sur *le substratum osseux*, comme nous allons le voir.

Le processus atrophique du squelette est en grande partie déterminé, à notre avis, par la solubilisation du phosphate de chaux sous l'influence de l'acide carbonique et de l'acide lactique élaborés par les bactéries et résultant de la décomposition des matières putrides du nez. J'en vois la preuve dans ce fait que les énormes résorptions osseuses s'observent surtout chez les personnes qui se laissent aller à la dérive et ne tiennent pas propre leur fosse nasale affectée. C'est une question qui mérite d'être développée. Je me contente d'une simple remarque en passant, étant donné le cadre de mon travail. La mollesse du cornet inférieur, qu'on constate quelquefois et que Choleva a prise pour de l'ostéomalacie, ne serait due qu'au phénomène chimique que je viens de signaler. Les deux cas de guérison qu'il a obtenus par fracture du cornet inférieur ne seraient en somme qu'une augmentation du cornet par formation d'un gros cal osseux. Je reviens à mon sujet. Pendant la pulvérisation, les malades rejettent des quantités de matières putrides provenant du nez et quelquefois de la trachée. On finit par débarrasser la narine en enlevant avec la pince d'énormes blocs. D'autres fois, on est obligé de bourrer les fosses nasales avec des tampons de coton imprégnés de glycérine qu'on enlève immédiatement. Mais jamais on n'a besoin de se livrer à ce travail pénible qui consiste à enlever les croûtes avec un stylet, travail dangereux, puisqu'on s'expose à faire saigner la muqueuse qui suinte assez longtemps et fournit ainsi matière à la formation de nouvelles croûtes. Lorsque les muqueuses du nez et du cavum sont parfaitement nettoyées, on passe au massage.

Vanté par les uns, décrié par les autres, le massage vibratoire est une méthode dont on parle partout et qu'on n'applique nulle part, au moins méthodiquement. Il est pénible de lire dans certain livre minuscule un passage dont le sens peut se résumer ainsi : « Méfiez-vous de ceux qui

vous promettent de faire repousser le cornet par le massage vibratoire. » Mais quelle consolation de relire les pages 125 et 126 du livre de Moure : *Le coryza atrophique et hypertrophique.* On y lit entre autres la phrase suivante : « *J'ai pu constater que le massage employé seul ne donnait que des résultats passagers; mais combiné avec les pulvérisations de nitrate d'argent, il m'a donné des résultats extrêmement satisfaisants. Aussi, jusqu'à nouvel ordre, je ne crains pas de dire que c'est, à mon sens, le meilleur traitement de la rhinite atrophique fétide.* » Je me permettrai seulement une petite observation. On échouera toujours, si l'on compte le nombre de séances. Le traitement est souvent long et nécessite quelquefois des reprises après des périodes de repos, mais le résultat est plus que satisfaisant. Mes premières tentatives de sismothérapie dans l'ozène remontent à 1905. En 1906, j'ai présenté un cas de guérison d'ozène par le tamponnement à l'ichthyol combiné avec le massage vibratoire. Ce travail a été, par erreur, attribué à Kanélis (de Smyrne). En octobre 1907, au Congrès de physiothérapie de Rome, j'ai présenté une statistique de quelques cas de guérison de l'ozène par le massage et discuté avec Laker la supériorité du massage vibratoire avec un moteur sur le massage manuel. Imbu des idées de Michel Braun, j'ai débuté par le massage manuel. Au bout de deux mois, celui-ci m'a donné la crampe des écrivains et une scapulalgie tellement intense que j'ai dû *renoncer* au travail pendant un certain temps. D'ailleurs, c'est la méthode que je conseillerais le moins aux confrères. Le massage de la fosse nasale par la méthode de Braun *n'inspire aucune confiance au malade.* C'est là un facteur qu'il ne faut pas négliger, si l'on veut entreprendre un traitement de longue durée. Le massage vibratoire est d'autant plus indolore que le mouvement est plus rapide et plus léger. A ce point de vue, le massage manuel ne peut pas lutter avec les mouvements d'une sonde actionnée par

un moteur. Quant à l'efficacité du massage manuel, on peut, avec Chiari, dire qu'il est à peine supérieur au simple badigeonnage. Il est vrai que le maître viennois n'est pas moins sceptique pour ce qui est du massage vibratoire avec un moteur, malgré les résultats obtenus par Moritz Schmidt et Spiess. Pour ma part, j'ose déclarer que contester l'effet immédiat du massage vibratoire sur la membrane de Schneider est nier l'évidence.

Si l'on masse la muqueuse du cornet inférieur avec une sonde porte-coton imprégnée d'huile de vaseline, on constate, au bout d'une demi-minute, lorsque le moteur a fait un nombre incalculable de tours, que la résistance de la muqueuse devient de plus en plus élastique; sa surface est devenue égale et uniformément rouge, une humidité gluante la recouvre. En examinant la muqueuse à la loupe, on constate qu'elle est criblée d'orifices comme une pomme d'arrosoir, et qu'une gouttelette de liquide perle au niveau de chacun de ces orifices. On peut déjà, *a priori*, dire que l'excitation sismique a érigé le tissu caverneux, dilaté les vaisseaux et les canaux excréteurs des glandes acineuses qui déversent alors leur contenu sur la surface de la muqueuse.

Par la méthode de Braun, il faut masser pendant une à deux minutes pour obtenir des îlots de rougeur, et quelquefois la muqueuse se trouve lacérée çà et là. La sécrétion est à peine visible.

Si maintenant vous faites vibrer une muqueuse dans un état d'atrophie déjà bien avancée, lorsque le processus a envahi les sinus de la face, après l'avoir soigneusement détergée, vous observerez deux nouveaux phénomènes :

1° Le liquide que nous avons vu perler au niveau des orifices glandulaires est jaune, piriforme, épais comme du miel et dégage une odeur de matière sébacée, odeur qui vous rappelle la fétidité de l'ozène;

2° La fosse nasale, qui vous paraissait tout à l'heure con-

venablement récurée, se trouve de nouveau encombrée au niveau du méat moyen, et en haut et en arrière. Avec la pince, vous mobilisez des blocs de muco-pus. Deux notions pratiques se dégagent de cette observation :

Le massage vibratoire exprime les acini, les débarrasse de leur contenu putride. La trépidation fait détacher les stalactites fixées dans la région supérieure et dans les cavités de la face.

Tels sont les faits brutaux observés par quiconque a sérieusement appliqué le massage vibratoire au traitement de l'ozène.

Je ne vous parlerai pas des difficultés que j'ai éprouvées de m'approprier les principes de la sismothérapie rhino-pharyngée, de me perfectionner dans une méthode que je n'ai vu appliquer dans aucune clinique.

Le travail avec la sonde actionnée par un moteur est un travail extrêmement pénible. Il faut être maître de ses mouvements lorsqu'il s'agit d'une cavité élargie, où les sinus sont à la portée de la sonde. Un mouvement un peu brusque fait déraper la sonde, qui vient heurter la cloison et détermine une abondante hémorragie. La muqueuse est friable, il existe des excoriations qui saignent facilement. Il ne faut pas faire courir la sonde à tort et à travers. Il faut avoir présente à l'esprit la topographie du tissu caverneux, et l'action de la sonde doit s'exercer partout où ce dernier existe.

La difficulté augmente encore quand il s'agit de masser le rhino-pharynx et la voûte du cavum.

Une grande partie du rhino-pharynx peut être massée par les fosses nasales. Pour le massage de la voûte on serait tenté d'adopter la position de la rhinoscopie postérieure. Erreur : si le médecin est assis plus bas que le malade, la sonde n'atteindra jamais la voûte; si le malade a la tête baissée, on aura la difficulté de passer le pistolet armé de la sonde recourbée.

La tête du malade légèrement renversée en arrière s'appuie sur la têtière comme pour l'adénectomie. On introduit la sonde comme la curette. Le malade respire par le nez. On promène la sonde dans tous les sens. Ici plus qu'ailleurs il faut être maître de ses mouvements. Les écueils en effet sont nombreux. Parmi ces derniers, je puis signaler l'apophyse basilaire, la trompe d'Eustache et le voile du palais.

L'apophyse basilaire peut être sérieusement blessée dans une échappée. C'est une supposition, n'ayant jamais eu à déplorer cet accident. Autre chose la trompe d'Eustache. C'est dans le mouvement de descente que l'extrémité de la sonde peut pénétrer dans la trompe ectasiée. Le malheur n'est pas grand si l'on la dégage immédiatement. Dans certains cas j'ai essayé un massage péritubaire qui a eu pour résultat la sortie de bouchons muco-purulents, la disparition de bourdonnements et l'élévation de l'ouïe.

En voulant dégager la sonde en pleine marche du moteur, si le malade se contracte, on peut blesser le voile du palais. Le pistolet doit avoir un interrupteur, ce qui permet l'arrêt instantané du moteur et le dégagement lent de la sonde.

En général, toutes ces difficultés seront rapidement aplanies, si l'on est animé du désir d'apprendre. Un moteur doux et une bonne sonde feront le reste.

Tel est en quelques mots le côté technique de la méthode que je préconise, en me réservant d'étudier ultérieurement dans un travail la technique de la sismothérapie dans notre spécialité.

Voyons maintenant quelle est l'action du massage vibratoire sur la membrane de Schneider.

Toute la muqueuse est uniformément congestionnée, et cette congestion active est accompagnée d'un exsudat abondant et, par conséquent, d'une migration de leucocytes. Les malades ont la sensation d'être subitement enrhumés, et eux qui n'ont pas éternué depuis longtemps

se mettent à éternuer coup sur coup, ce qui a pour résultat de provoquer une expulsion de masses muco-purulentes. La tactilité de la muqueuse renaît. Le premier effet du massage vibratoire est donc de provoquer une action vaso-motrice salutaire, par excitation des terminaisons nerveuses. Mais ce qui est surtout à considérer, c'est l'action sur la paroi musculaire des cavernes vasculaires. Celles-ci, après une phase de contraction musculaire qui a pour résultat de repousser la masse sanguine vers le tissu osseux, et partant d'augmenter l'apport en phosphate de chaux, se dilatent. Il y a en somme une augmentation d'échanges au sein de l'os et une augmentation de la nutrition dans la muqueuse. Il est à prévoir que la prolifération du tissu embryonnaire se trouve par ce fait entravée.

Le massage vibratoire a en outre une action directe sur l'élément ozène. Jusqu'à présent on n'est pas encore d'accord sur l'origine de la punaisie. Est-elle due à la décomposition de croûtes? Comment se fait-il alors qu'une fois délogées celles-ci perdent leur odeur? Est-elle provoquée par la métaplasie, comme le veut Shuchardt? Comment alors peut-il exister des cas de rhinites atrophiques croûteuses sans ozène? Dans cette question il faut être éclectique. Le premier fait à retenir est que la fosse nasale, malgré un nettoyage soigné, continue à exhaler l'odeur fétide; celle-ci est d'autant moindre qu'une plus grande quantité de liquide a passé dans la fosse nasale, comme si l'eau servait à diluer l'essence même de l'ozène. Une expérience facile à mettre en exécution consiste à enfermer une masse croûteuse dans un flacon contenant de l'eau tiède légèrement acidulée. L'odeur d'ozène continuera à se dégager aussi longtemps que la température du liquide se maintiendra. La matière croûteuse trouve donc dans la fosse nasale un milieu favorable pour dégager son odeur caractéristique. Si d'autre part on masse le cornet inférieur avec une série de tampons, on constate que ces derniers s'im-

prègnent de l'odeur ozéneuse dont l'intensité diminue au fur et à mesure qu'on change les tampons. La source de l'ozène se trouve donc dans les lobules glandulaires dont la sécrétion est pervertie; leur produit a subi une transformation sébacée. Chevreul a émis l'opinion que l'enduit sébacé en présence d'un liquide aqueux peut dégager un acide volatil d'une odeur extrêmement pénétrante. Si l'on veut bien se rappeler la topographie des glandes de la fosse nasale, on pourra admettre que le voisinage des glandes sébacées de la zone cutanée et cutanéo-muqueuse permet la communication de celles-ci avec les glandes de la zone muqueuse grâce à la destruction des parois lobulaires de ces dernières. Le massage vibratoire a justement pour effet d'exprimer les glandes et de les débarrasser de leur contenu. Le topique se charge d'opérer un pansement modificateur de ses parois. Rappelons l'action à distance du massage sur les cavités de la face, dont nous avons parlé plus haut.

Nous préconisons ce traitement depuis cinq ans d'une façon méthodique et nous comptons environ cinquante guérisons sur une soixantaine de cas. Nos malades sont des coloniaux, des habitants du midi, du centre de la France et beaucoup de gens de l'Amérique du Sud, en un mot des éléments hétéroclites venant s'abreuver aux sources thermales de Vichy. C'est pour vous dire qu'ils y sont venus pour autre chose que pour leur ozène, souvent pour une affection gastrique que la déglutition de croûtes a provoquée chez eux. Tous ces malades ont été revus par moi deux ou trois saisons consécutives, et j'ai pu juger ainsi de l'effet éloigné de mon traitement.

Je n'ai pas l'intention de reprendre une à une mes observations et de les discuter devant vous, ce qui serait long et fastidieux. Je les classerai rapidement, de manière à dégager une notion utile tant au point de vue thérapeutique que pathogénique.

Disons de suite que mes malades sont des jeunes filles

ou des jeunes gens aux environs de la puberté et en grande partie des adultes, avec prédominance de l'élément féminin ; le plus âgé avait dans les quarante ans environ.

Je possède en outre trois observations d'enfants : deux fillettes de six et de huit ans et un garçon de dix ans. Ces observations m'ont permis de conclure que l'application de ce traitement est difficile chez l'enfant. Néanmoins, avec la patience et la douceur on peut arriver à les assujettir.

En ce qui concerne la rhinite atrophique croûteuse sans ozène, le nombre d'observations s'élève à douze. Dans la majorité de ces cas, le catarrhe (sept cas) croûteux était surtout localisé dans la région postéro-supérieure du nez, dans le cavum et le rhino-pharynx et s'arrêtait net au niveau du bord vélo-palatin. Néanmoins la muqueuse du cornet inférieur était atrophiée cinq fois. Dans les deux autres cas j'ai trouvé une atrophie unilatérale complète chez l'un et un gonflement des cornets chez l'autre.

Chez les cinq autres le processus atrophique atteignait un degré variable.

Chez une malade de cette catégorie, Mlle G..., de Roanne, et connue de certains de nos confrères de Lyon, la forme du nez, l'aspect des fosses nasales considérablement élargies avec le cornet inférieur réduit à une mince bande permettrait, si ce n'était l'absence de l'élément ozène, d'en faire un cas typique de coryza atrophique. Le père de cette demoiselle, âgée de vingt-sept ans, est mort tuberculeux ; la mère est diabétique.

Les autres trente-huit cas concernent la rhinite atrophique croûteuse avec ozène. Je détache de ce nombre quatre observations, sur lesquelles je reviendrai tout à l'heure.

Tous ces malades ne présentent rien qui ne soit connu au point de vue étiologique. Je me suis cependant astreint à rechercher dans cet ordre d'idées certains facteurs étiologiques qui me paraissent intéressants en ce sens qu'ils

semblent éclairer d'un jour nouveau la pathogénie du coryza atrophique, comme on pourra en juger.

Mlle L..., âgée de quinze ans, a vu sa maladie éclore à treize ans, avec les premières règles. Mère morte tuberculeuse. Ma malade a eu à dix ans une *chorée* tellement intense qu'on fut obligé de lui attacher les bras.

La chorée se rencontre assez souvent : douze fois sur vingt cas (huit fois chez des filles) interrogés à ce point de vue. Mlle D..., vingt-trois ans. Ozène depuis l'âge de seize ans, époque de ses premières règles, assez tardives comme on voit. Très peu réglée, elle souffre beaucoup au moment de ses époques. Migraine, frillosité, tous les signes de l'hypothyroïdie.

L'hypothyroïdie chez la femme se rencontre dix fois sur vingt-trois cas.

Quatre malades sur douze adultes ont eu de la malaria et sont atteints d'*hypermégalie splénique.*

On rencontre souvent du diabète chez les parents. Sur quinze cas de diabète : dix fois diabète paternel, deux fois maternel et trois fois familial.

On peut se demander s'il n'existe pas à l'origine de la rhinite atrophique quelques perturbations des glandes à sécrétion interne, soit héréditaire, soit congénitale.

Anatomiquement la rhinite atrophique nous apparaît comme une sclérodermie à point de départ vasculo-nerveux. Sclérodermie en bande, localisée dans la région du tissu érectile. Depuis l'infiltration œdémateuse préatrophique jusqu'à la sclérose définitive, tout cadre avec cette manière de voir. La formation de croûtes et l'ozène sont des éléments surajoutés qui empruntent leur caractère à la morphologie des glandes. La muqueuse rétractée du cornet inférieur déprime ce dernier, ce qui est possible, étant donnée sa grande porosité naturelle, qui se trouve encore augmentée par la résorption osseuse, comme nous l'avons vu en passant.

Pour terminer cette étude, nous devons nous arrêter un

instant sur les quatorze cas auxquels nous avons fait allusion plus haut. Trois de ces malades (deux hommes et une femme) ont été traités par la paraffine. Le quatrième cas concerne un homme, horloger de son état, qui, débarrassé de ses croûtes et de son ozène, a conservé une narine droite extrêmement élargie. Ce malade a subi une injection de paraffine à titre purement prothétique. Les trois autres cas concernent des malades qui persistaient à avoir des croûtes et de l'ozène malgré le coussinet paraffiné du cornet inférieur qui rétrécissait considérablement l'entrée des fosses nasales. Craignant l'action de la chaleur sur la paraffine infiltrée, je les ai traités uniquement par le massage vibratoire. Je dois dire, au triomphe de la sismothérapie, que ces malades ont été rapidement guéris.

Je me crois donc autorisé à formuler les propositions suivantes :

La sismothérapie n'exclut pas l'injection de paraffine, quand celle-ci doit agir à titre prothétique.

La sismothérapie est le traitement rationnel de l'ozène. Elle doit précéder l'injection de paraffine, si celle-ci est jugée indispensable pour des raisons anatomiques.

DISCUSSION

M. Brindel. — Je n'ai pas très bien entendu la communication de M. Siems; mais si l'auteur a voulu de nouveau attirer l'attention sur les bienfaits du massage dans l'ozène, nous sommes d'accord avec lui, car depuis quinze ans nous appliquons avec succès cette méthode.

Parmi les malades atteints de coryza atrophique, il en est qui sont paraffinables d'emblée : ce sont ceux chez lesquels la muqueuse est suffisamment élastique pour recevoir et conserver le médicament. A ceux-là, nous appliquons la méthode préconisée par nous depuis 1902.

Les autres, autrement dit ceux chez lesquels la muqueuse est très atrophiée, bénéficient réellement du massage vibratoire. Le traitement provoque chez eux une congestion, et à la longue, une tuméfaction de la pituitaire : à ce moment, intervient la paraffinothérapie. Le massage vibratoire prépare donc les voies à cette dernière méthode.

M. Bourguet. — Je demanderai à M. Siems s'il n'a pas observé des ozènes unilatéraux avec cloison nasale déviée, et s'il n'a pas essayé de faire la résection sous-muqueuse pour rétablir le même calibre des fosses nasales. Dans deux cas, nous sommes arrivés à guérir nos malades par la résection sous-muqueuse.

LE CLASSEMENT DES SURDITÉS

Par le Dr **J. MOLINIÉ** (de Marseille).

Multiples sont les circonstances dans lesquelles nous avons à apprécier la valeur de l'audition. Que ce soit pour notre édification personnelle, au cours de notre pratique, ou pour renseigner des tiers, confrères, tribunaux, il ne se passe pas de jour où nous ne soyons appelés à porter un jugement sur l'état de la fonction auditive.

Lorsque c'est pour notre compte personnel que les recherches sont pratiquées, nous réussissons sans trop de peine à assigner à chaque sujet la place qu'il nous paraît devoir occuper dans la hiérarchie des malentendants; mais nous sommes dans l'embarras le plus grand lorsqu'il s'agit de transmettre nos impressions à des étrangers, voire même à des confrères.

Chacun de nous poursuit ses investigations à sa façon, utilisant souvent parmi les multiples épreuves acoumétriques les plus pratiques au détriment des plus exactes. Si quelques épreuves sont communes, la variabilité des conditions d'expérimentation amène de grands écarts dans leurs résultats.

Si bien que par leur multiplicité ou leurs différents modes d'utilisation, les instruments donnent des indications dépourvues de concordance et d'équivalence n'ayant par conséquent de signification que pour celui qui les a recueillies.

Il n'est certes pas absolument chimérique d'espérer qu'un accord se fera un jour et qu'au moyen d'étalons acoumétriques opportunément choisis, on obtiendra des termes de mesure de valeur connue, revêtus d'un caractère de précision et d'universalité tel que les indications fournies seront pareilles en tous temps et en tous lieux et désormais comprises de tous.

Mais cette perspective apparaît lointaine et sa réalisation, si elle survient un jour, ne répondra pas à tous les besoins.

Il faut remarquer, en effet, que la plupart des appareils acoumétriques n'interrogent l'oreille que pour un son simple, de tonalité déterminée. Si à la rigueur on peut, en multipliant les expériences avec des instruments nombreux et de tonalité différente, explorer les principales zones de l'échelle auditive et connaître le pouvoir de perception de l'oreille à l'égard de la plupart des sons simples, cette exploration minutieuse et délicate ne nous renseignera pas néanmoins à l'égard des sons complexes et en particulier à l'égard de la conversation.

Il est un fait très important à noter, c'est que divers sujets dont l'audition explorée au moyen d'appareils acoumétriques précis paraît équivalente, se comportent d'une façon très différente dans la vie courante. La surdité de l'un passe inaperçue, tandis qu'elle paraît assez accentuée ou même très prononcée chez d'autres.

C'est que dans la compréhension du langage, l'oreille n'intervient pas seule, elle fournit seulement la matière à diverses opérations de l'esprit dans l'élaboration desquelles prennent part diverses facultés, intelligence, volonté, attention, éducation de l'oreille, confiance en soi, si bien que des données pareilles, mais diversement coordonnées par le cerveau, restent à l'état de sons isolés ou deviennent des phrases intelligibles. Nous ne pouvons donc pas conclure de la *perception* des instruments acoumétriques à la

compréhension du langage. Il semble donc qu'il y ait lieu de distinguer entre l'aptitude à percevoir les sons simples qui constitue l'acuité auditive en quelque sorte intrinsèque et l'aptitude à saisir la conversation qui traduit la valeur sociale de l'ouïe.

Si la première intéresse le spécialiste qui, soignant l'oreille elle-même, doit suivre les modifications de sa sensibilité en réduisant au strict minimum les influences étrangères, psychiques ou autres, la seconde seule intéresse le patient, le public, les tribunaux, qui font de l'aptitude à suivre la conversation le véritable critérium de l'audition.

L'acuité auditive considérée dans sa fonction sociale revêt une importance trop grande pour que nous puissions nous dispenser de l'envisager à ce point de vue. Or, dans ce rôle, la capacité auditive ne peut être mesurée avec des appareils. Pas plus qu'on n'apprécie les facultés humaines, mémoire, intelligence, volonté en langage chiffré en les rapportant à une échelle quelconque, on ne pourra, au moyen d'instruments de physique aidés de calculs, connaître l'aptitude de l'oreille à saisir le langage articulé. Pour apprécier la valeur de l'organe auditif dans ces circonstances, il faut voir comment se comportent les sujets en expérience vis-à-vis des gens qui parlent.

Il nous a paru qu'en prenant pour base d'appréciation l'aptitude à percevoir la conversation, on pouvait créer quelques grandes lignes de démarcation, permettant de grouper les hypo-acousiques dans quatre grandes catégories, établissant dans la surdité différents degrés, caractérisés par les particularités suivantes :

Premier degré. — Les malades de cette catégorie, quoique ayant un affaiblissement plus ou moins notable de l'audition, peuvent néanmoins participer à une conversation générale. Suppléant aux lacunes de leur audition par un effort d'intelligence ou d'attention, ils peuvent

assister utilement aux sermons, conférences, théâtres, et, d'une manière générale, sont aptes à remplir la plupart des emplois publics.

DEUXIÈME DEGRÉ. — Ici les patients ne peuvent plus suivre une conversation générale; seul le tête-à-tête permet un entretien suivi à condition que l'interlocuteur s'adresse directement au patient et articule distinctement. D'eux-mêmes les sourds de cette catégorie renoncent à se mêler à la conversation générale, à participer aux réunions, à fréquenter les théâtres ou conférences.

Parfois cependant ils portent encore un certain intérêt aux auditions musicales (théâtres lyriques, concerts symphoniques). Ils ne sont aptes qu'à des emplois engageant faiblement la responsabilité.

TROISIÈME DEGRÉ. — Les patients que nous englobons dans ce groupe n'entendent que la voix haute ou criée. émise au voisinage de l'oreille, ils sont obligés de restreindre leurs relations à quelques familiers ou intimes et sont absolument inaptes à tout emploi public.

QUATRIÈME DEGRÉ. — Nous faisons rentrer dans ce groupe les patients chez lesquels la perte de l'audition est totale. La mimique ou l'écriture peuvent seules permettre d'entrer en relations avec cette catégorie d'infirmes.

Cette classification soulève incontestablement d'assez sérieuses objections.

D'abord, dira-t-on, elle est artificielle et arbitraire. Pourquoi avoir créé quatre catégories de sourds plutôt qu'un nombre plus faible ou plus élevé?

Si nous nous sommes arrêté à ce chiffre de quatre, c'est que ces délimitations correspondent à des états nettement tranchés, à des points de repère bien nets et de constata-

tion aisée. Le sourd qui se mêle à la vie courante est bien distinct du sourd réduit à causer en tête à tête, de même que celui-ci diffère profondément du sourd auquel on est obligé de « corner aux oreilles ».

Enfin la séparation n'en est pas moins nette entre ces derniers et les malheureux réduits à s'entretenir avec leurs semblables au moyen de la mimique ou de l'écriture.

Cette classification n'est donc pas absolument artificielle. Elle correspond à des types d'observation courante, presque à des étapes de la surdité.

Elle traduit en outre les phases principales de la vie sociale du sourd. S'efforçant longtemps de maintenir son rang parmi les entendants, l'heure sonne pour l'hypoacousique du renoncement à la vie commune. Il faut restreindre les relations à un groupe d'amis prévenants et sympathiques. Que la maladie progresse, survient le moment où la conversation même en tête à tête devient trop pénible. Il faut parler dans l'oreille du patient. Le cercle se resserre encore pour se réduire à quelques personnes : proches ou intimes. Les entretiens bruyants, laborieux, deviennent rares. Un degré de plus et le silence définitif se fait autour du patient.

Mais, dira-t-on, entre ces états typiques, il y a un certain nombre d'états intermédiaires qui ne peuvent prendre place dans les cadres ainsi créés. Cela est vrai. Il est cependant possible de formuler une appréciation sur ces cas, en disant qu'ils sont plus ou moins distants de telle ou telle classe. Ainsi on peut dire que tel malade est du 2e degré faible, du 2e degré moyen, ou au contraire très avancé sur la limite du 3e, sans l'avoir pourtant atteinte. On aura de cette façon un moyen de juger l'état des patients qui ne répondent pas à un type nettement accusé.

Enfin, on peut encore reprocher à ce mode de classement la large part qu'il laisse à l'appréciation personnelle et aussi son manque de rigueur.

Ces défauts sont inhérents aux classifications faites en dehors des appareils de mesure, et les classifications d'ordre clinique sont particulièrement passibles d'un pareil reproche. Ici l'appréciation personnelle est dominante et se substitue aux mensurations instrumentales. De plus, les groupes créés englobent souvent des malades d'état fort différent.

Lorsqu'on dit d'une tuberculose qu'elle est arrivée à tel degré de son évolution, les limites assignées à ce degré sont assez vagues et laissent entre elles une marge assez considérable. Mais ces grandes divisions correspondant aux étapes principales ou aux phases les plus importantes de la maladie donnent, par suite, à ces grands groupes une signification d'une portée générale considérable. C'est à eux qu'il faut avoir recours si on ne veut se perdre dans le détail des éléments comparatifs et aboutir à la création de classes presque aussi nombreuses que les patients. Telles quelles, ces appréciations cliniques, faites d'un ensemble d'éléments recueillis et comparés par un esprit éclairé, sont quelquefois plus expressives que des données chiffrées.

En proposant de les transporter dans le domaine de l'appréciation de l'audition, nous n'avons pas l'intention de les substituer aux mensurations basées sur l'acoumétrie instrumentale. Ces dernières, par leur rigueur, leur précision de détail, leur pouvoir d'analyse, restent la condition *sine quâ non* de la pratique otiatrique.

Mais pour formuler un jugement d'ensemble sur la fonction auditive, le mode de classement des surdités que nous venons d'exposer pourrait rendre de grands services. Outre qu'il nous fournirait un moyen d'entente qui nous fait défaut en l'absence d'unification des mesures acoumétriques, il faciliterait nos relations avec la collectivité qui envisage surtout, et non sans raison, la fonction auditive dans son rôle utilitaire.

ABCÈS RÉTRO-AURICULAIRE

CONSÉCUTIF A UN FURONCLE DU CONDUIT CHEZ UN MALADE OPÉRÉ ANTÉRIEUREMENT DE MASTOÏDITE

Par le Dr F. **CHAVANNE** (de Lyon).

Il y a quelques années, en rapportant deux observations d'abcès périauriculaires consécutifs à des otites externes circonscrites, Lannois[1] faisait remarquer que les cas de ce genre, quoique rares, étaient relativement plus fréquents que ne le laissait supposer l'absence de toute description dans les auteurs classiques. Depuis lors plusieurs faits analogues ont été publiés et je ne songerais pas à en augmenter le nombre si le malade chez qui j'ai eu l'occasion de constater cet accident ne présentait cette particularité d'avoir été, un an plus tôt, opéré de mastoïdite.

Observation. — Il s'agissait d'un petit garçon de sept ans qui, en février 1910, à la suite d'une otite moyenne purulente aiguë gauche, avait fait de la mastoïdite aiguë. Les lésions mastoïdiennes étant assez étendues, j'avais dû trépaner largement l'apophyse. La guérison s'était ensuite effectuée normalement; le tympan s'était entièrement refermé une dizaine de jours après l'intervention. Depuis cette époque, la santé de l'enfant avait été excellente; aucune manifestation auriculaire notamment ne s'était produite.

Le *22 février 1911*, brusquement, apparurent des douleurs violentes au niveau de l'oreille gauche; l'attouchement et la mobilisation du pavillon et du tragus les augmentaient dans de notables proportions. Le *24*, on m'amena le petit malade et je constatai un furoncle, déjà ouvert, de la paroi inférieure du conduit, en même temps qu'une otite moyenne purulente. La région rétro-auriculaire était le siège d'un

1. Lannois, Abcès périauriculaires consécutifs aux otites externes circonscrites (*Rev. hebdom. de laryngol.*, 11 juin 1898, p. 689).

œdème rosé étalant la cicatrice de la trépanation de l'année précédente. Les douleurs spontanées et provoquées avaient diminué, mais la pression rétro-auriculaire restait assez pénible. La température était de 38°2; l'état général se ressentait naturellement de cette infection. Je recommandai de me ramener l'enfant le lendemain; je le revis seulement le 27. Il était alors porteur d'une collection purulente, du volume d'un œuf de poule, occupant toute la région mastoïdienne et qui déjà s'était ouverte spontanément en un point. Je la vidai par une longue incision s'étendant sur toute sa hauteur. Le fond de la cavité ainsi mise à découvert était constitué par ce que la trépanation antérieure avait laissé d'apophyse. Une injection d'eau bouillie, poussée dans le conduit auditif externe, ressortait par la cavité rétro-auriculaire, indiquant ainsi la voie qu'avait suivie le pus. Il était seulement à craindre que l'infection n'ait déjà touché l'apophyse dénudée et n'ait rendu nécessaire un évidement complémentaire. M. Lannois, qui voulut bien voir mon malade en consultation, conseilla d'agir tout d'abord comme si l'on se trouvait au lendemain d'une trépanation simple et de réserver l'évidement pour le cas où, trois ou quatre semaines plus tard, tout ne serait pas en bonne voie de guérison. L'évolution de l'accident justifia pleinement ces prévisions. La fièvre avait cessé dès le lendemain de l'ouverture de l'abcès. L'assèchement de l'otite moyenne se produisit au bout de dix-huit jours; je laissai alors se fermer la plaie mastoïdienne et, cinq semaines après le début des accidents, la guérison était complète.

Dans les abcès périauriculaires d'origine furonculeuse le diagnostic est surtout difficile s'il coexiste une otite moyenne purulente; l'œdème de la région empêche souvent de mettre en évidence la perforation de la paroi du conduit ayant ouvert au pus le chemin vers la région mastoïdienne. Dans le cas précédent, les parois du conduit auditif étaient intactes; l'infection furonculeuse avait mordu le tympan et la caisse, rendus plus délicats par une atteinte antérieure; de là le pus avait passé dans l'ancienne cavité opératoire. Normalement une mastoïdite eût

été ainsi réalisée; la trépanation, ayant supprimé tout barrage pour le pus, avait permis son libre cours vers la peau et évité de nouveaux accidents; cet enfant avait donc, par l'opération d'une mastoïdite aiguë antérieure, échappé à une mastoïdite furonculeuse.

DÉTERMINATION
DE LA LIMITE SUPÉRIEURE DE L'AUDITION
PAR CONDUCTION AÉRIENNE ET OSSEUSE AU MOYEN DU MONOCORDE DE STRUYCKEN

Par le Dr F. **CHAVANNE** (de Lyon).

L'estimation de la limite supérieure physiologique de l'audition varie dans d'assez notables proportions suivant les instruments employés à cet effet; la différence de leur intensité explique tout naturellement ces divergences. Aussi ne faut-il pas trop s'étonner de voir Schwendt et Edelmann fixer cette limite à 45,000 ou 50,000 v. d., Despretz à 37,161 v. d., Savart à 24,802 v. d., Quix à 21,845 v. d., Myers à 20 ou 25,000 v. d. Avec des instruments d'intensité moyenne la réalité est voisine de ces derniers chiffres. D'ailleurs, ainsi que le constate Isemer, au delà d'une certaine limite (pour lui dès 15,000 v. d.), on ne distingue plus la différence des sons, leur intensité jouant un rôle dans la perception de leur hauteur.

Les instruments habituellement employés pour la détermination de la limite supérieure de l'audition sont : les sifflets de Galton et de Bezold-Edelmann, les cylindres de Kœnig, le monocorde de Schultze. Aucun d'eux n'est excellent. Les sifflets donnent, outre le son fondamental, des sons secondaires plus graves; l'acuité du son varie en outre

en un même point avec la pression employée. Les cylindres de Kœnig ont souvent aussi un bruit secondaire important et leur intensité est très faible dans les tons élevés. Quant au monocorde de Schultze, il fournit des sons allant de 4,138 v. d. à 33,104 v. d., mais vraiment leur pureté laisse trop à désirer.

Le monocorde, que Struycken[1] vient de faire construire tout récemment, échappe à ces reproches. Il se compose d'un fil d'acier de 50 centimètres de long et de 0mm45 de diamètre, tendu sur une règle métallique munie elle-même d'un manche. Le fil est fixé aux deux extrémités de l'instrument, d'une part de façon immuable par une vis, d'autre part dans un petit cadre métallique où il passe deux fois pour ne pas glisser et par l'intermédiaire duquel on lui donne la tension voulue. Sur le trajet du fil se trouve un curseur dont le déplacement permet de faire varier la longueur vibrante. Le son est obtenu en frottant légèrement en son milieu la partie du fil en expérience avec un petit tampon de feutre imbibé de benzol; la fixation du tampon sur un flacon métallique contenant le liquide assure, par l'intermédiaire d'un léger pertuis, son humidification constante dès qu'on s'en sert. Parfois un bruit de frottement se surajoute au son donné; mais, comme le font remarquer Moure et Cauzard[2] à propos du monocorde de Schultze, ce bruit est considérablement plus bas que le son primordial et ne peut occasionner de confusion dans la perception des sons aigus. Sur la règle métallique sont inscrites : 1° une division centimétrique; 2° la série des nombres de vibrations doubles et des notes de la gamme correspondant aux sons obtenus. Ces indications sont lues au point où le curseur a été arrêté.

1. Struycken, Die obere Hörgrenze für Luft- und Knochenleitung (*Beitr. z. Anat. u. s. w. des Ohres, von Passow und Schaefer*, 1910, Band III, Heft 5).

2. Moure et Cauzard, Examen fonctionnel du labyrinthe (*Bull. de la Soc. franç. d'oto-rhino-laryngol.*, 1909, p. 171).

La détermination du nombre de vibrations produites aux divers segments de l'instrument a été faite par la méthode optique. Un appareil, imaginé par Struycken, permet en outre de mesurer la tension du fil.

Ainsi constitué, le monocorde de Struycken donne des sons purs et l'on peut avec lui pousser les investigations jusqu'à plus de 25,000 v. d. (marquées XXV sur la tige), plus loin que *sol*^{9} par conséquent. C'est certainement le meilleur instrument que l'on ait actuellement à sa disposition pour l'étude de la limite supérieure de l'audition par conduction aérienne. Mais ce n'est là qu'une faible partie de son intérêt scientifique, car il permet en outre la détermination de la limite supérieure de l'audition par conduction osseuse ou ostéo-tympanique.

Parler d'audition par conduction osseuse entre 6,000 et 25,000 v. d. semble aller à l'encontre des idées classiques à ce sujet. « Il faut renoncer, dit Bonnier [1], à faire percevoir les sons aigus par la voie cranio-tympanique, vu la rapidité de la vibration et sa faible intensité. » « L'interrogatoire du labyrinthe par voie solidienne, écrit Escat [2], est absolument impropre à la détermination du champ auditif tonal; » et encore : « La transmission cranienne ne peut être utilisée que pour l'examen quantitatif. »

Struycken a eu le grand mérite de ne pas tenir compte de ces axiomes momentanés et de disposer son appareil de façon à pouvoir en appliquer le talon sur la mastoïde sans toucher les cheveux ni le pavillon. On peut constater ainsi que les sujets normaux, à la limite supérieure de leur audition, entendent encore par conduction osseuse quand ils ne perçoivent déjà plus par conduction aérienne.

Un tableau, dû à Struycken [3], donne une idée très

1. Bonnier, *L'oreille*, t. IV, p. 27.
2. Escat, *Technique oto-rhino-laryngologique*, 2e édit., p. 204.
3. Je prie M. le Dr Struycken d'accepter tous mes remercîments pour l'obligeance avec laquelle il a bien voulu me communiquer le résultat de ses expériences. — F. C.

nette de la limite supérieure physiologique de l'audition aux différents âges, d'après l'examen d'une cinquantaine de sujets.

Sur le terrain pathologique, le monocorde de Struycken fournit également des indications du plus haut intérêt. Mes recherches ne sont pas encore assez nombreuses pour me permettre de donner ici le tableau de la limite supérieure de l'audition dans les diverses affections auriculaires. Struycken doit d'ailleurs publier incessamment le résultat de ses examens à ce sujet. Je me bornerai à indiquer quelques-unes des constatations que j'ai faites après lui.

On sait que l'abaissement de la limite supérieure de l'audition par conduction aérienne est généralement considéré comme caractéristique des lésions de l'appareil de perception. Depuis quelque temps déjà plusieurs auteurs, Escat notamment, ont rectifié cette formule en disant que cet abaissement était caractéristique seulement des lésions *avancées* de l'appareil de perception. Le monocorde leur donne raison. C'est ainsi que, dans la sclérose au début, on constate une limite élevée, non seulement pour la conduction aérienne, mais encore, et davantage, pour la conduction osseuse. J'ai vu, par exemple, des sclérotiques au début entendant respectivement la montre au contact seulement, à 3 centimètres, à 2 centimètres, avoir leur limite supérieure aérienne à 17,000 v. d. et 16,000 v. d. et leur limite osseuse à 23,000, 21,000 et 18,000 v. d., c'est-à-dire plus haut que la moyenne des sujets sains de leur âge. Un sclérotique, n'entendant même pas la montre au contact et tombé déjà à 9,000 v. d. comme limite supérieure aérienne, avait encore 15,000 v. d. comme limite osseuse.

Dans l'otite moyenne catarrhale, l'obstruction tubaire, l'otite adhésive, j'ai constaté également des limites supérieures assez élevées pour les deux conductions, mais tou-

jours la limite par conduction osseuse l'était davantage. Il en était de même dans le cas de cérumen.

Le labyrinthe, au contraire, est-il enflammé, l'abaissement de la limite par conduction osseuse est des plus manifestes et l'audition dépend alors de l'oreille du côté sain.

Struycken enfin a observé que souvent les vieillards, après n'avoir pas entendu d'emblée 5,000 v. d., percevaient ensuite, si l'on recommençait l'exploration à 4,500 v. d., jusqu'à 10,000 v. d. et au delà.

On voit par ce rapide aperçu les services que peut rendre le nouvel instrument dont vient de s'enrichir l'otologie.

LE FERMENT LACTIQUE EN RHINOLOGIE

Par le Dr **C. J. KŒNIG** (de Paris).

Il y a trois ans, un de mes clients, un jeune homme de dix-huit ans, vint me trouver au mois d'avril avec les symptômes d'une rhinite aiguë. Comme tous les ans au mois de juin il est atteint de rhume des foins, il me demande si ce ne serait pas une attaque prématurée de cette dernière affection. La chose me paraissant peu probable, mais ne pouvant lui donner une réponse catégorique, je me décidai de lui faire un traitement indifférent, une insufflation de poudre quelconque, car, comme la pollantine agissait contre son rhume des foins d'une façon remarquable, je craignais qu'en l'employant cette fois, si pour une raison ou une autre, ou par simple coïncidence, la rhinite cédait de suite, je me verrais forcé de conclure à une action spécifique et d'étiqueter l'affection : « rhume des foins précoce ». Ne voulant pas me laisser influencer, je décidai de ne pas employer la pollantine. J'avais sur ma table des com-

primés de lacto-bacilline qu'on m'avait envoyés comme échantillon, j'en pris un, je le broyai dans un mortier et j'insufflai la moitié de la poudre ainsi obtenue dans chaque narine. Je pensais que si la lacto-bacilline avait une action contre les microbes de l'intestin, elle pouvait aussi agir contre les microbes inconnus du simple coryza. Le lendemain, le malade revint me trouver en me disant que la poudre avait fait merveille, qu'il n'éternuait plus et que son nez était libre. Je conclus que j'avais eu affaire à un début simple de coryza aigu et qui avait été coupé par la lacto-bacilline, en faisant la part, toujours possible en médecine, d'une suggestion ou d'une simple coïncidence.

Une semaine plus tard, la mère de ce jeune homme se présenta également avec un rhume de cerveau au début avec éternuements et enchifrènement. La lacto-bacilline ayant paru agir si bien chez le fils, je l'essayai chez la mère avec le même résultat excellent et rapide; le lendemain le rhume était coupé. Depuis cette époque, j'ai employé la lacto-bacilline en poudre en insufflations nasales dans tous les cas de rhume qui se sont présentés chez moi, et presque invariablement le coryza au début fut coupé. Même contre le rhume des foins, je l'ai mélangée avec la pollantine et le graminol avec de très bons résultats.

Depuis quelque temps cependant, j'ai remplacé la lacto-bacilline par le pulvilactéol. C'est un bacille lactique très pur préparé par le docteur Boucard sous forme d'une poudre très blanche et complètement dépourvue d'odeur organique dont se plaignaient les malades avec l'emploi de la lacto-bacilline.

Peu de temps après le commencement de ces essais, j'eus la visite du confrère Holbrook Curtis, de New-York. Il me demanda si je connaissais son traitement des affections nasales par le bacille lactique. Les résultats, me dit-il, sont surprenants dans l'ozène, l'odeur et les croûtes dispa-

raissant en peu de temps. Je fis venir son travail[1] ainsi que celui de Goodale[2] qui semblent avoir échappé à Stepinski[3], car il n'en fait pas mention dans l'article qu'il fit paraître l'année dernière sur le même sujet.

Curtis se sert d'une culture du bacille lactique décrit par Massol, et préparée sous le nom de « massolin » par le laboratoire Lederle, de New-York. C'est une culture pure du bacille bulgare dans un bouillon dextrosé avec adjonction de carbonate de calcium.

Curtis nettoie d'abord le nez avec de l'eau stérilisée ou une solution saline faible; pas d'antiseptiques. Puis le massolin est pulvérisé dans les fosses nasales et, s'il s'agit de sinusite, de chaque côté du cornet moyen, afin d'atteindre les orifices des cellules ethmoïdales antérieures et postérieures, la théorie étant que les bacilles trouveront leur chemin dans l'intérieur des cellules et des cavités accessoires, et par leur sécrétion, détruiront les bacilles pyogènes qui sont la cause de la maladie. En ce qui concerne les sinus sphénoïdal, frontal et maxillaire, il injecte aussi la culture à travers un cathéter métallique approprié au sinus. Curtis demande au malade de ne pas se moucher pendant une ou deux heures après le traitement, et de ne pas pulvériser ou doucher le nez pendant vingt-quatre heures. Il dit: « Non seulement cette culture agit sur les bacilles pathogènes dans le nez et les cavités accessoires, mais elle contient un élément qui a un effet marqué sur le système vaso-moteur du nez. Les hypertrophies turgescentes, les états œdémateux résultant de la fièvre des foins, semblent disparaître, *et son effet sur les gonflements de la pituitaire*

1. H. Holbrook Curtis, Lactic acid bacilli cultures in nose, throat and ear work (*Med. Record*, 11 juill. 1908).
2. J. L. Goodale, Lactic acid bacteria in chronic suppurative nasal conditions (*Boston med. and surg. Journ.*, 15 juill. 1909).
3. Stepinski, Le ferment lactique dans le traitement des rhinites ozéneuses et des otorrhées (*Archiv. internat. d'oto-rhino-laryngol.*, t. XXX, n° 1, juill.-août 1910).

dans les premiers stades du coryza aigu est souvent très remarquable. Ces phénomènes peuvent difficilement être attribués à l'acide lactique naissant, ni aux bacilles eux-mêmes, mais à quelque élément non encore déterminé ». Ces remarques confirmeraient mes observations dans le coryza simple. Les effets dans l'ozène sont confirmés par Goodale et il les compare à ceux obtenus avec l'argyrol.

Curtis a examiné les sécrétions des fosses nasales avant l'introduction des bacilles lactiques et de nouveau après des applications successives. Dans certains cas, après un nombre limité d'injections, non seulement les microbes pyogènes ont été détruits, mais il a trouvé une absence totale de bactéries dans les sécrétions. Des injections au moyen d'un cathéter dans un sinus frontal sécrétant abondamment ont causé une diminution de 90 0/0 des sécrétions après une seconde dose d'un centimètre cube de la culture, et cela dans un cas durant plus d'une année.

Dans plusieurs cas d'ethmoïdite chronique avec sécrétions profuses dans le cavum, les conditions ont été améliorées à un tel point que les malades se sont déclarés complètement guéris. Curtis n'hésite pas à déclarer qu'il n'existe aucun traitement local pouvant égaler d'une façon quelconque l'efficacité de la culture de bacilles lactiques contre les sécrétions muco-purulentes nasales. Il fait les applications tous les deux ou trois jours.

Goodale, contrairement à Curtis, ne put observer d'effets dans les cas de sinusite suppurée chronique avec hypertrophie et formation polypoïde.

Depuis quelque temps, je fais faire à mes ozéneux des insufflations matin et soir de pulvilactéol, sans aucun autre traitement, ni lavages, ni pulvérisations, ni cautérisations. Il est incontestable qu'au bout de quelques jours toute odeur disparaît, les croûtes se liquéfient et se mouchent

avec grande facilité. En ce qui concerne les sinusites suppurées, je n'ai aucune opinion, n'ayant pas encore appliqué ce traitement dans ces cas.

RÉÉDUCATION DE L'OUÏE

PAR LE PROCÉDÉ ÉLECTRO-PHONOÏDE

Par le Dr **A. RAOULT** (de Nancy).

Depuis deux mois, j'ai entrepris la rééducation de l'ouïe dans un certain nombre de cas de sclérose otique. Je ne ferai pas ici la description de l'appareil, ni son mode d'emploi, qui sont actuellement connus de tous. Les travaux de Roure (de Valence)[1], d'Helsmoortel (d'Anvers)[2], ont mis en lumière l'efficacité de ce traitement dans ces cas de sclérose de l'oreille devant lesquels l'otologiste restait jusqu'ici désarmé et impuissant. Tous les traitements locaux, les médications générales étaient vainement tentés, et semblaient même ne faire qu'aggraver les symptômes de la maladie.

Lors de l'apparition des premiers travaux sur ce mode de rééducation, je n'ai pas été convaincu de son action, étant donnés les mécomptes qu'avaient laissés d'autres méthodes. Je ne me suis rendu à l'évidence qu'après avoir reçu des renseignements de plusieurs de nos confrères ayant eu des malades traités par le procédé électro-phonoïde. C'est alors que j'ai acquis un appareil, et j'ai obtenu des résultats fort intéressants relatés dans les observations suivantes. Ces observations concernent tous

1. Société médico-chirurgicale de la Drôme et de l'Ardèche, 9 octobre 1910.

2. *Bulletin de la Société médicale de l'hôpital Marie-Louise d'Anvers*, 21 avril 1909 et 15 février 1911; — *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, février 1910.

les malades que j'ai traités complètement jusqu'à ce jour, c'est-à-dire ayant subi 50 séances de rééducation, et dans l'ordre où je les ai observés, concernant indistinctement des cas anciens et des cas récents, des cas graves et des cas relativement moins sérieux.

La rééducation par le procédé électro-phonoïde comporte deux actes différents qui se combinent : 1° *rééducation proprement dite par des sons* allant de la 1re à la 5e octave, que l'on peut graduer à volonté, en habituant progressivement le malade à des sons de plus en plus forts; 2° *excitation de la sensibilité tactile* provoquée par le passage plus ou moins intense de courants induits dans le circuit microphonique, lequel transmet ces sons à l'oreille.

Au cours de ces séances, j'ai fait les observations suivantes au sujet de la progression à suivre dans la rééducation et au sujet des phénomènes observés chez les malades.

1° Pour les personnes nerveuses, pusillanimes et en général pour les femmes, il vaut mieux commencer par des sons faibles en augmentant progressivement et lentement pour arriver au maximum d'intensité, s'il est nécessaire, vers la vingtième ou trentième séance. Quand on fait la rééducation chez des hommes et même chez des femmes calmes, on peut augmenter plus rapidement l'intensité du son. La durée des séances doit varier en raison inverse de l'intensité de la sonorité et de celle du courant induit. C'est ainsi que les séances du début pourront durer dix minutes, tandis que lorsqu'elles seront fortes on pourra ne leur donner qu'une durée de cinq minutes.

Chez les scléreux anciens et âgés, on arrive d'emblée à une certaine intensité de son et de courant induit, mais il est parfois difficile de la dépasser; ou tout au moins on ne peut que la dépasser très lentement. Ces derniers malades, en effet, supportent difficilement le courant induit fort.

2° Nous avons dit plus haut que le courant induit lancé

dans le circuit microphonique était destiné à exciter la sensibilité tactile de l'appareil auditif. Ce courant provoque dans les vibrations transmises par les récepteurs une sorte de grésillement que l'on ne peut mieux comparer qu'à la friture du téléphone intensifiée et rendue très rapide. Ce phénomène doit se traduire par un chatouillement du fond de l'oreille assez doux et qui ne doit jamais être exagéré. C'est le malade qui guide lui-même l'opérateur à ce sujet. Ce dernier ne doit pas dépasser le moment où le malade lui fait signe qu'il ressent nettement le chatouillement.

Chez les vieux scléreux, les premières séances ne provoquent pas le vrai chatouillement. Les malades ressentent une vibration intense de la membrane du tympan, une sorte de mise en branle de tout l'appareil auditif, mais pas cette sensation spéciale tactile que provoque chez l'entendant un bruit violent. Voilà pourquoi chez ces vieux scléreux il est difficile de dépasser une certaine intensité de courant induit, tout au moins jusqu'à ce que la sensibilité tactile traduite par le chatouillement réapparaisse.

3° De l'étude de ces différentes sensations éprouvées et bien analysées par certains malades, nous pouvons déduire que les vibrations sonores augmentées du passage du courant induit provoquent deux ordres de phénomènes: A. *La mobilisation et le massage de l'appareil de transmission.* B. *L'excitation du système nerveux de l'appareil auditif.*

A. *La mobilisation et le massage de l'appareil de transmission* se manifestent en effet uniquement dans les premières séances (environ pendant les dix à douze premières) par une sensation de vibration très forte. Aussi ne peut-on pas dès le début donner un courant induit énergique. Chez tous les malades, après la séance il persiste un faible bourdonnement qui disparaît par un léger massage fait au moyen d'un masseur du tympan et ensuite pendant la marche à l'air extérieur. D'autre part, entre les séances les

scléreux anciens perçoivent des craquements dans les oreilles. Souvent ils se rendent aussi compte que l'air passe mieux dans leur caisse du tympan lorsqu'ils font le Valsalva. Ces signes prouvent qu'il s'effectue chez ces malades de la mobilisation certaine de tout l'appareil de transmission.

B. *L'excitation du système nerveux* de l'appareil auditif porte à la fois sur l'*appareil de réception auditive*, sur le *système nerveux sensitif* et sur le *système vaso-moteur*. En effet, les observations nous montrent les progrès que fait l'audition et l'extension progressive de cette audition à des sons qui n'étaient plus perçus. Les bruits de la rue, qui étaient indistincts, se séparent pour ainsi dire les uns des autres. Un malade était tout heureux d'avoir perçu le chant des oiseaux, qu'il n'entendait plus. Il est à remarquer que l'audition de la montre est peu améliorée.

L'excitation de sensibilité se manifeste par le chatouillement ressenti pendant les séances. Les scléreux perdent en effet cette sensation que nous éprouvons à l'audition de sons très vibrants. Cette perception sensitive tactile réapparaît progressivement, en général à partir de la douzième à la quinzième séance de rééducation.

Enfin, l'excitation du *système vaso-moteur* se traduit par la sensation de chaleur de l'oreille, même de toute la tête, qu'éprouvent les malades à la fin de chaque séance[1]. Il y a tout lieu de supposer que cette excitation du système vaso-moteur provoque à nouveau l'irrigation de tous les tissus actifs du tractus auditif, d'où nutrition de tous les organes étouffés par la sclérose envahissante. Un fait particulièrement intéressant qui semble prouver cette irrigation nouvelle, c'est la réapparition du cérumen relatée par Helsmoortel et que j'ai observée.

Enfin, ce qui donne une valeur toute particulière au pro-

1. J'ai noté plusieurs fois le fait de malades souffrant de céphalalgie avant la séance et soulagés de leur mal de tête après celle-ci.

cédé de rééducation électro-phonoïde, c'est la persistance de l'amélioration de l'audition, même lorsque les séances sont terminées et qu'on laisse les malades en repos. Helsmoortel a relaté plusieurs observations de malades revus un an après la rééducation et chez lesquels l'amélioration avait persisté. J'ai traité jusqu'à ce jour dix-neuf otoscléreux par la rééducation au moyen du procédé électrophonoïde : trois ont abandonné le traitement (un pour cause de maladie et deux trouvant que la durée était trop longue). Les six observations qui suivent sont celles de tous mes malades ayant subi 50 séances de rééducation.

Observation I. — Mlle G. L... [1], âgée de vingt-cinq ans, est atteinte de surdité bilatérale ayant débuté, dit-elle, il y a environ quatre ans. Je la soigne depuis une année, mais malgré les traitements ordinaires de la sclérose otique, la surdité et les bourdonnements n'ont pas diminué. L'épreuve de Rinne est positive des deux côtés.

1er examen le 24 février 1911 :

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
Voix haute.	0m70	0m60
Voix chuchotée. . . .	0m00	0m00
Montre.	0m00	0m00

Les séances de rééducation commencent le 10 mars 1910.

Après une dizaine de séances, la malade commence à distinguer les uns des autres les bruits de la rue.

2e examen le 18 mars :

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
Voix haute.	1m65	1m50
Voix chuchotée. . . .	0m05	0m22
Montre.	à l'oreille (faible)	0m00

Au bout de 50 séances de rééducation, *3e examen le 11 avril 1911 :*

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
Voix haute.	2m »	2m »
Voix chuchotée. . . .	0m09	0m18

1. Malade présentée à la Société de médecine de Nancy le 26 mai 1911.

La sécrétion du cérumen réapparaît abondante dans les deux conduits auditifs; avant le traitement cette sécrétion n'existait plus, nous a affirmé la malade.

Obs. II. — M. J.-B. P...[1], âgé de vingt-quatre ans, carrossier, a eu la fièvre typhoïde dans l'enfance. Depuis quatre ans il commence à s'apercevoir de la diminution de l'ouïe. Il a fait son service militaire dans l'artillerie, mais durant ce dernier la surdité a augmenté. Aux écoles à feu, à la suite d'un « long feu » d'une pièce de gros calibre, il ressentit une vive douleur dans les deux oreilles (mais surtout à droite) qui dura environ deux jours. Dans la suite, la surdité s'accrut encore. Il vient d'être réformé à cause de cette infirmité.

1er examen le 15 mars 1911:

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
Voix haute.	1m50	0m80
Voix chuchotée. . . .	à l'oreille.	à l'oreille.
Montre.	appliquée contre l'or.	0m00

L'épreuve de Rinne est positive des deux côtés.

Les séances de rééducation sont commencées le 16 mars 1911.

2e examen le 25 mars 1911:

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
Voix haute.	1m60	0m90
Voix chuchotée. . . .	0m10	à l'oreille.

3e examen le 21 avril 1911, après 50 séances de rééducation :

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
Voix haute.	2m »	4m »
Voix chuchotée. . . .	0m15	0m13

Obs. III. — Notre confrère le Dr B..., âgé de soixante-cinq ans, est goutteux, arthritique; sa mère était sourde. L'oreille gauche est complètement sourde depuis l'enfance. La surdité du côté droit a débuté à l'âge de vingt-huit ans.

1. Malade présenté à la Société de médecine de Nancy le 26 mai 1911.

La marche a été lente au début; depuis deux ans elle s'est accélérée à la suite de l'usage d'urotropine. L'oreille gauche a été soignée en 1874 par le Dr Bonnafond, qui a pratiqué une paracentèse de la membrane tympanique afin de diminuer les bourdonnements, et pour empêcher la fermeture de la plaie opératoire y a laissé à demeure un petit tube d'argent. Il va sans dire que la membrane tympanique gauche est fortement cicatricielle et que les deux membranes sont blanches, crayeuses.

L'épreuve de Rinne est négative des deux côtés. M. B... présente le phénomène de la paracousie anormale de Willis. Depuis deux ans on est obligé pour se faire comprendre de lui de lui crier littéralement dans le tuyau de l'oreille.

Examen le 23 février 1910 :

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
Voix haute forcée. . .	0m18	0m10
Voix chuchotée. . . .	0m00	0m00

Après 50 séances de rééducation, *examen le 11 avril 1910* :

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
Voix haute forcée. . .	0m49	0m35
Voix haute.	0m26	0m20

Le Dr B... peut actuellement converser avec un interlocuteur placé en face de lui, à condition que celui-ci élève la voix.

Obs. IV. — Mlle C..., âgée de vingt-six ans, a commencé à devenir sourde il y a onze ans. Je l'ai examinée pour la première fois au mois de mars 1910. A cette époque, la surdité, qui jusqu'alors avait semblé stationnaire, avait subi une nouvelle poussée trois mois auparavant. A cette époque, je trouvai du catarrhe des caisses du tympan et un petit reste de végétations adénoïdes. Je ne revis la malade qu'au mois de juillet 1910; la surdité avait augmenté. Je pratiquai l'adénotomie et des cautérisations de la muqueuse nasale; néanmoins l'amélioration de l'ouïe fut à peine sensible, malgré les cathétérismes faits dans la suite.

Le 23 janvier 1911, examen :

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
Voix haute.	1m50	0m50
Montre.	0m10	0m06

Le Weber est latéralisé à gauche, le Rinne est négatif des deux côtés.

Les séances de rééducation sont commencées le 14 mars 1911.

Le 22 mars, examen de l'ouïe :

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
	—	—
Voix haute.	1m75	0m70
Montre.	0m12	0m08

Le 12 avril :

Voix haute.	2m60	0m80
Voix chuchotée. . . .	0m25	0m10

Le 19 avril, après huit jours de repos :

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
	—	—
Voix haute.	2m80	1m30
Voix chuchotée. . . .	0m75	0m55
Montre.	0m12	0m08

Obs. V. — Mlle Sch..., âgée de vingt-huit ans, a commencé à percevoir des bourdonnements, à devenir sourde vers 1902 ou 1903 du côté gauche. L'oreille droite a commencé d'être atteinte vers 1907. Je l'ai soignée en 1908 pour du catarrhe subaigu des deux caisses. Elle avait à cette époque du catarrhe nasal chronique et un petit reste de végétations adénoïdes dont je pratiquai l'ablation. Il se produisit une amélioration assez notable. Mais au début de 1910, à la suite de contrariétés et de fatigues, la surdité augmenta de nouveau.

Examen le 14 mars 1911 :

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
	—	—
Montre.	0m02	0m07
Voix haute.	2m80	1m20
Voix chuchotée. . . .	0m50	0m40

Le Rinne est négatif des deux côtés.

La rééducation auditive est commencée le 28 mars.

2e examen le 4 avril 1911 :

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
	—	—
Montre.	0m06	0m12
Voix haute.	4m75	4m50
Voix chuchotée. . . .	0m85	0m70

3e examen le 5 mai 1911:

	Oreille droite.	Oreille gauche.
Montre.	0m04	0m02
Voix haute.	7m90	9m55
Voix chuchotée. . . .	4m20	6m »

Obs. VI. — M. F. S..., âgé de vingt-huit ans, sergent-major, a commencé à devenir sourd du côté gauche en 1909 à la suite d'un coup de feu tiré à blanc près de son oreille. A droite, le début de la surdité remonte à 1910. Depuis, la marche de celle-ci a augmenté progressivement. Il n'a pas de vertiges; les bourdonnements, assez accentués au début, sont faibles actuellement. Il présente de la paracousie anormale de Willis. Il a été soigné par le Dr Pillement, qui a institué un traitement nasal, puis du cathétérisme. Il y a eu une certaine amélioration qui n'a pu être dépassée.

Examen le 18 mars 1911:

	Oreille droite.	Oreille gauche.
Montre.	0m70	0m55
Voix haute forcée. . .	5m »	3m50
Voix chuchotée. . . .	0m13	0m05

Le Rinne est positif des deux côtés. Les séances de rééducation sont commencées le 3 avril 1911.

2e examen le 22 avril:

	Oreille droite.	Oreille gauche.
Voix haute.	3m35	2m75
Voix chuchotée. . . .	0m20	0m07

3e examen le 2 mai, après 46 séances :

	Oreille droite.	Oreille gauche.
Voix haute.	8m40	3m65
Voix chuchotée. . . .	1m90	0m35

De l'observation de ces faits nous pouvons conclure que :

1° Même dans des cas de sclérose avancée chez des malades âgés on peut encore espérer obtenir une amélioration;

2° L'amélioration est bien plus notable chez les individus jeunes, et d'autant plus que l'évolution de l'oto-sclérose est moins ancienne;

3° La constatation chez les malades de la paracousie anormale de Willis ou celle du Rinne positif semblent devoir faire pronostiquer une amélioration notable de la surdité.

QUELQUES CONSIDÉRATIONS
SUR LA MÉTHODE DE ZÜND-BURGUET
POUR LE TRAITEMENT DE CERTAINES SURDITÉS

Par le Dr **ROURE** (de Valence).

A la suite d'une communication que j'ai faite en octobre dernier à la Société médico-chirurgicale de la Drôme et de l'Ardèche sur la rééducation auditive par la méthode de Zünd-Burguet, un grand nombre de nos confrères ont bien voulu me demander des renseignements sur les indications et l'efficacité de ce mode de traitement. Ces circonstances m'ont permis de penser que la lecture de quelques réflexions sur ce sujet encore peu connu serait accueillie avec plaisir par quelques-uns d'entre vous.

Je vais donc avoir l'honneur de vous exposer, non pas une statistique, mais simplement quelques remarques pratiques suivies de la relation brève de quelques cas traités.

La méthode électrophonique consiste dans l'excitation de l'organe auditif par des sons composés d'intensité et de hauteur variables. Le résultat de cette excitation est la rééducation de l'oreille pour les divers bruits et en particulier pour la voix humaine.

C'est donc une sorte de kinésithérapie auditive pour laquelle on doit rechercher les qualités désirables en kiné-

sithérapie ordinaire, à savoir l'adaptation des exercices au rôle physiologique de l'organe à rééduquer. A un membre ankylosé conviennent des déplacements de sens et d'amplitude déterminés par les mouvements normaux de ce membre; de même, à des osselets raidis et à des tympans épaissis, il faut imprimer des oscillations adéquates avec la fonction de ces organes, c'est-à-dire des mouvements vibratoires de faible amplitude, des vibrations sonores.

Ce n'est donc pas le massage de Delstanche qui constitue la vraie kinésithérapie de l'oreille, mais c'est le massage sonore.

Dans l'appareil qui nous occupe, les sons sont produits par des lamelles métalliques mises électriquement en vibration.

L'instrument comprend un registre grave, un moyen, un aigu, dont l'ensemble donne une étendue de cinq octaves. Chacun de ces registres est constitué par une lamelle vibrante le long de laquelle se déplace un curseur platiné qui règle la hauteur du son, tel un doigt sur une corde de violon. Un jeu de manettes permet de faire varier l'intensité des sons obtenus.

Les sons ainsi produits, trop faibles pour impressionner suffisamment l'organe auditif, sont transmis à celui-ci très amplifiés grâce à des récepteurs microphoniques que l'on applique contre le pavillon de l'oreille.

La constitution physique des sons de l'électrophone est très complexe, et cette complexité même me paraît être une qualité en matière de rééducation auditive.

En effet, nos oreilles sont constamment impressionnées par un ensemble de bruits hétérogènes que nous devons savoir différencier, analyser. Un scléreux, par exemple, causera avec une seule personne sans trop de difficulté, alors qu'il ne pourra suivre une conversation lorsque plusieurs personnes parlent ensemble. Il a perdu l'acclimatation aux sons complexes. C'est à des sons complexes qu'il

faut s'adresser pour le rééduquer, et ces sons doivent être offerts à son oreille avec une intensité suffisante pour en impressionner les parties profondes, pour obtenir, en quelque sorte, à travers le tympan un massage vibratoire de tout le tractus auditif.

Il ne faudrait pas croire cependant que la méthode dont il s'agit ait simplement un effet mécanique d'assouplissement. Elle a en outre une action modificatrice plus profonde, une action trophique. J'en veux donner pour preuves le retour de la sécrétion cérumineuse, la diminution habituelle des bourdonnements et l'amélioration de l'ouïe chez les oto-scléreux. Ce sont là trois éléments sur lesquels un effet mécanique seul ne pourrait avoir une influence *directe*. Si l'on conçoit aisément qu'une otite adhésive puisse être influencée par une thérapeutique de cette nature, on ne saurait admettre une modification de la sclérose vraie, descendante, que par voie vasculaire, par action trophique. De cette double action, mécanique et trophique, découlent les indications de cette méthode. Les otites adhésives rhinogènes, les otites suppurées guéries et la sclérose primitive en bénéficieront.

Voici à titre d'exemple, et brièvement résumées, quelques observations concernant des cas de ces trois catégories d'affections :

1° Otites adhésives rhinogènes.

a) Mlle Ro..., seize ans. — *Otite rhinogène; catarrhe naso-pharyngien; catarrhe tubaire oreille droite; diminution de l'audition depuis plusieurs mois.*

Traitement antérieur. — Traitement du naso-pharynx et de la trompe au moyen de l'air chaud sans aucun résultat auditif.

Traitement électrophonique. — Le traitement est commencé en janvier 1910. Voici la mesure de l'audition prise au début et à la fin du traitement.

Premier examen (au début du traitement) *6 janvier 1910.*

	Oreille droite.
Montre entendue à	0^m10
Voix de conversation entendue à	1^m
Voix parlée haute entendue à.	2^m

Dernier examen (après 35 séances), *24 février 1910.*

	Oreille droite.
Montre entendue à.	0^m20
Voix de conversation entendue à.	3^m60
Voix parlée haute entendue à.	6^m

b) Mlle Da..., vingt-quatre ans. — *Ancienne adénoïdienne; otite adhésive; O D, diminution continuelle de l'audition; O G, presque perdue dès l'enfance.*

Traitement antérieur. — Ablation des végétations adénoïdes et cautérisations naso-pharyngiennes à la solution iodo-iodurée; douches d'air chaud.

Traitement électrophonique. — Du 12 décembre 1910 au 2 janvier 1911.

Premier examen (au début du traitement), *12 décembre 1910*

	Oreille droite	*Oreille gauche.*
Voix de conversation entendue à	0^m60	non entendue
Voix parlée haute entendue à.	2^m	1 à 2 cm très difficilement.

Dernier examen (après 32 séances), *2 janvier 1911.*

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
Voix de conversation entendue à	3^m20	comme précédemment.
Voix parlée haute entendue à.	5^m90	—

2° Otites suppurées.

a) La..., seize ans. — *Otite moyenne suppurée, ancienne, mais intermittente; rhinite hypertrophique; catarrhe naso-pharyngien.*

Traitement antérieur. — Le traitement nasal et otique a été poursuivi régulièrement du 13 décembre 1909 au 15 mars

et a eu pour conséquence l'assèchement complet des oreilles et une légère amélioration de l'audition.

Traitement électrophonique. — Ce traitement est institué et accroît notablement l'acuité auditive.

Premier examen (début), *7 avril 1910.*

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
Montre entendue à	0m40	0m02
Voix parlée haute entendue à.	7m	7m

Deuxième examen (après 21 séances), *14 mai 1910.*

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
Montre entendue à	0m50	0m45
Voix parlée haute entendue à.	15m	12m50

b) Cha..., quarante-deux ans. — *O D, audition très défectueuse par otite suppurée ancienne. O G, diminution récente de l'audition par suite d'un traumatisme cranien* (*chute de* 3m *avec écoulement sanguin par l'oreille*).

Traitement antérieur. — L'oreille droite a été complètement asséchée par des instillations d'alcool boriqué.

Traitement électrophonique. — Le malade se soumet au traitement électrophonique.

Premier examen, 18 mai 1910.

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
Montre.	n. entendue.	n. entendue.
Voix de conversation entendue	0m25	0m75
Voix parlée haute entendue. .	0m40	1m30

Deuxième examen (après 33 séances), *7 juin 1910.*

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
Montre.	n. entendue.	n. entendue.
Voix de conversation entendue à	1m20	1m50
Voix parlée haute entendue à.	2m80	3m

Je signale en passant le résultat obtenu sur l'oreille gauche dont l'audition avait diminué à la suite de fracture probable du rocher.

3° Oto-sclérose.

a) Hu..., seize ans. — *Oto-sclérose primitive ayant débuté dès l'enfance; marche progressive; bourdonnements continuels.*

Traitements antérieurs. — Des insufflations d'air ont été pratiquées par divers auristes; de nombreux spécialistes français et étrangers ont été consultés et ont tous conclu à l'incurabilité de la maladie; toutefois, de l'âge de douze ans à l'âge de seize ans, la rééducation auditive a été tentée par la méthode des diapasons. Le malade a été merveilleusement rééduqué pour les sons simples, pour les sons des diapasons, mais l'audition de la parole ne s'est aucunement modifiée malgré un traitement presque journalier suivi pendant cette longue période de quatre ans.

Traitement électrophonique. — Le traitement électrophonique a été pratiqué à deux reprises avec un intervalle de un mois et demi.

	Oreille droite.	*Oreille gauche.*
Premier examen (début).	—	—
Voix parlée haute entendue à.	1m35	1m40
Après 40 séances.	2m50	2m50
Après interruption de 1 mois 1/2	2m60	1m80
Après 42 nouvelles séances. .	2m70	2m35

Ce résultat, bien que médiocre, offre de l'intérêt, car il tend à démontrer que les sons composés conviennent mieux à la rééducation pour la voix humaine que les sons simples; et en outre il s'est présenté chez un sujet scléreux dès le jeune âge, c'est-à-dire dans des conditions particulièrement rebelles à l'amélioration.

J'ajouterai que les bourdonnements ont totalement disparu dès la première série de séances.

b) Cru..., quarante-cinq ans. — *O D, oto-sclérose primitive progressive datant de onze ans sans aucune lésion nasale ou pharyngienne.*

Traitement antérieur. — Quelques insufflations d'air pratiquées de temps en temps sans résultat par un médecin lyonnais.

Traitement électrophonique. — Le malade se soumet au traitement électrophonique le 12 décembre 1910.

Premier examen (début), *12 décembre 1910.*

	Oreille droite.
Voix de conversation entendue à	1 m 30
Voix parlée haute entendue à.	4 m 50

Deuxième examen (après 78 séances), *5 mars 1911.*

	Oreille droite.
Voix de conversation entendue à.	3 m 70
Voix parlée haute entendue à.	9 m

Je ne crois pas que par un autre traitement que la rééducation auditive il soit possible d'améliorer à ce point un scléreux de quarante-cinq ans.

Je dois vous donner, Messieurs, quelques explications sur les moyens de contrôle que j'emploie pour constater les variations de l'audition de mes malades. Vous savez combien sont imparfaits les procédés acoumétriques; ils le sont encore bien plus lorsque l'acoumètre est l'organe vocal du médecin traitant. Aussi, depuis quelque temps, je multiplie les mesures pour qu'elles se contrôlent les unes les autres. Avant le début du traitement, puis une fois chaque quinzaine, je note pour chaque oreille la distance à laquelle cesse d'être entendu le tic-tac de la même montre, puis d'une pendulette; je lis ensuite quelques mots en m'éloignant le décamètre à la main, jusqu'à ce que trois mots consécutifs n'aient pas été répétés exactement par le malade. Pour cette lecture, j'utilise d'abord ma voix ordinaire non forcée (ce que j'appelle voix de conversation), puis une voix forcée que je m'efforce de reproduire toujours identique à elle-même et que je désigne dans mes notes sous le vocable de « voix parlée haute ». Depuis quelque temps, et pour obvier à l'incertitude que peuvent comporter ces mesures, j'ai eu l'idée de me servir comme acoumètre de l'électrophone lui-même.

Je fais vibrer, sans amplification, la note moyenne du

registre grave, du registre moyen, puis du registre aigu, et je mesure au décamètre la distance à laquelle le sujet commence soit à perdre, soit à percevoir chacun de ces sons. Je m'efforce ainsi, vous le voyez, de compenser par la multiplicité des mesures leur manque de rigueur scientifique.

Je ne voudrais pas, Messieurs, terminer cette communication en vous laissant supposer que la méthode de Zünd-Burguet est infaillible et que tous les cas ainsi traités sont des succès. Non, il y a des insuccès complets et des succès partiels.

La méthode est encore trop jeune pour qu'on puisse énoncer un critérium qui permette de prévoir les cas douteux et d'écarter les cas mauvais. Cependant, il semble que certaines conditions favorisent la réussite et qu'il faut tenir compte, dans ses pronostics, de trois facteurs : l'ancienneté de la maladie, l'âge du sujet et le degré de surdité. Il m'a paru aussi que la dureté d'oreille remontant à l'enfance et ayant entraîné des troubles de la prononciation est généralement peu influencée par le traitement, alors que le même degré de surdité de même ancienneté, mais ayant débuté dans la jeunesse ou à l'âge moyen, permet quelquefois d'obtenir un succès inespéré.

Une condition essentielle est le bon état du nez, du pharynx et des trompes; aussi la rééducation auditive dans les otites rhinogènes doit-elle être précédée du traitement naso-pharyngien, si l'on veut obtenir une amélioration durable.

Il serait à désirer que les observations complètes de tous les cas traités fussent publiées, quel qu'ait été le résultat obtenu. C'est ainsi qu'il serait possible, par la critique judicieuse de ces statistiques, d'établir les véritables indications et contre-indications de la méthode, et de s'éclairer sur les causes encore obscures des insuccès.

La méthode électrophonique mérite que l'on se livre à ces recherches précises, car telle qu'elle est, elle est

supérieure aux traitements actuels des otites adhésives et constitue surtout une véritable conquête vis-à-vis de la sclérose.

DISCUSSION

M. Valentin — Je ne prends la parole que pour confirmer les résultats intéressants communiqués par MM. Roure et Raoult. Je n'applique la méthode de Zünd-Burguet que depuis deux mois, mais je possède déjà 15 observations. Assurément je n'ai pas toujours obtenu des améliorations; je dois même avouer un insuccès complet. Il s'agit d'un homme de soixante-quinze ans, très actif, à vie intellectuelle intense, qui, pendant le traitement, a vu ses bourdonnements augmenter. Son audition n'a aucunement été améliorée. A l'heure actuelle, ses bourdonnements sont ce qu'ils étaient avant le traitement.

Chez mes 14 autres malades, au contraire, j'ai toujours obtenu une amélioration, le plus souvent notable.

Je puis vous citer le cas d'une jeune fille de vingt-cinq ans avec sclérose d'origine nasale, présentant de chaque côté une adhérence de ses tympans au promontoire. Au bout de soixante-huit séances, cette personne qui n'entendait la voix qu'à 1 mètre des deux côtés a entendu d'un côté à 9 mètres, et de l'autre à 5 mètres. J'ai eu, il y a deux ans, l'occasion de donner mes soins à une jeune fille pour une otite double purulente avec carie des osselets. Après ablation des osselets et assèchement des caisses par des pansements secs, elle entendait la voix à 2^{m}50 d'un côté et 6 mètres de l'autre. Elle entend maintenant à 9 mètres et à 24 mètres.

Voilà, très résumées, les observations de mes plus mauvais cas et de mes deux meilleurs.

Comme MM. Roure et Raoult, je n'attache pas d'importance à l'audition de la montre. On peut entendre très bien la voix et mal la montre. Un de mes malades, qui avait une audition normale pour la voix, n'entendait qu'à 2 centimètres une montre, qui doit s'entendre à 2 mètres.

Jusqu'à présent, j'ai obtenu des résultas meilleurs dans l'otite scléreuse cicatricielle et dans l'otite adhésive que dans l'oto-sclérose.

M. Chavanne. — Je crois traduire la pensée de plusieurs de mes collègues en constatant que l'on reste un peu sceptique en présence de toute promesse de faire entendre les sourds. On se demande si le nouveau traitement proposé n'a pas pour simple résultat de faire revenir au domaine de l'inconscient le degré d'audition que tout sourd y laisse à force de mal entendre. Comme, d'autre part, chacun de nous ne demande qu'à être convaincu, il serait désirable que l'inventeur de l'instrument vînt nous en faire la démonstration et nous donner sur son mode d'action des indications qui nous manquent.

M. Jacques. — Il est un autre point qui mérite l'attention dans le procédé de Zünd-Burguet. L'appareil agit, de l'aveu de son auteur, en congestionnant l'oreille. Nous savons tous que les modifications circulatoires provoquées par une cause spontanée accidentelle peuvent amener une amélioration fonctionnelle, mais cette amélioration est toute temporaire et généralement suivie d'une réaction fâcheuse. Il faudrait être renseigné sur l'évolution ultérieure de la surdité chez les rééduqués.

M. Luc. — Chez deux des trois malades améliorés par M. Raoult, la rééducation fut commencée après une aggravation de la surdité consécutive à des détonations.

Il me semble qu'il y a lieu de se demander si chez ces malades il ne s'agissait pas d'un simple trouble fonctionnel qui était destiné à une rétrogression spontanée, indépendamment de toute rééducation.

M. Bonain. — Il me semble qu'il est inexact de parler ici de rééducation de l'ouïe, car le meilleur mode de rééducation de cet organe devrait être la parole. Or, des sourds à qui on hurle du matin au soir dans l'oreille ne rééduquent pas leur oreille. Si les résultats annoncés sont exacts, on doit les expliquer par un autre mode d'action de l'appareil de Zünd-Burguet.

M. Gault. — J'ai été, il y a six semaines, chez M. Zünd-Burguet, le priant de me montrer son appareil et des malades en traitement. J'ai vu chez lui une femme très enthousiaste de son traitement, un homme qui l'était beaucoup moins.

Je crois que pour juger une méthode de ce genre, qui fait intervenir la mise en œuvre d'un processus congestif de l'oreille, ce qui pour la majorité des otologistes constitue un processus d'aggravation et, étant donnée d'autre part la difficulté d'établir l'état exact d'une audition à la voix, la difficulté aussi de faire le diagnostic des lésions de l'oreille moyenne généralement curables, et des lésions de l'oreille interne qui le sont fort peu, étant données ces difficultés il faudrait tout d'abord éliminer les sujets atteints d'otite exsudative, où tout processus mécanique donne des résultats, et ne s'adresser qu'aux oto-scléreux types, à audition très étudiée et revus après un intervalle de temps suffisant.

M. Vergniaud. — Désirant me rendre compte des résultats de la méthode de M. Zünd-Burguet, je me suis rendu chez lui, et je dois dire que j'ai été étonné des résultats qu'il obtient. J'ai vu un certain nombre de ses malades, dont deux médecins traités par lui avec un succès complet et dont le témoignage a une grande valeur.

Répondant au scepticisme manifesté par quelques-uns de nos collègues sur la durabilité des résultats obtenus, je dirai que parmi les très nombreuses observations qui ont été publiées, plusieurs sont déjà anciennes, et qu'il est avéré que les résultats obtenus se sont maintenus. Je ferai remarquer que tous ceux qui viennent de parler

contre cette méthode ne la connaissent pas, tandis que tous ceux qui la connaissent lui sont favorables; or, M. Zünd-Burguet ouvre son cabinet à tous les médecins : ceux qui désirent connaître sa méthode en ont le moyen.

Enfin, Messieurs, j'estime que cette discussion sur une question nouvelle et si intéressante mériterait d'être mise à l'ordre du jour du Congrès de l'année prochaine, soit sous le nom de rééducation auditive, soit, en élargissant la question, sous la rubrique : traitements divers de l'oto-sclérose.

M. Trétrôp. — Je demande à ce que l'on fasse bien la distinction pour juger de l'efficacité de cette méthode entre l'otite adhésive sans lésion de l'oreille interne et l'oto-sclérose. En effet, dans l'otite adhésive par la raréfaction selon la méthode de Delstanche, on arrive en 12 à 15 séances à un excellent résultat, parfois à un véritable miracle d'audition au moment où, donnant le maximum de la raréfaction, on crève parfois le tympan : ceci précédé nécessairement d'une raréfaction progressive. Delstanche avait fait maintes fois cette constatation que mon expérience m'a permis de confirmer.

Les expériences devraient donc porter sur l'oto-sclérose bien confirmée et uniquement sur elle.

M. Roure. — Au point de vue de la permanence des résultats, je puis répondre à M. Chavanne que personne ne peut avoir d'expérience sur les résultats éloignés, mais que cependant, pratiquant la rééducation auditive depuis près d'un an et demi, j'ai vu des résultats qui se maintenaient bien. Il est souvent difficile de suivre les malades. Cependant, je puis citer tout particulièrement une femme de cinquante-trois ans qui, atteinte d'oto-sclérose depuis environ quinze ans, a conservé intégralement depuis sept mois les résultats acquis. Je partage également l'avis de M. Gault, à savoir qu'il faut étudier à fond cette méthode et ne pas poser de conclusions définitives. Il faut l'étudier scientifiquement, c'est-à-dire sans parti pris, et exposer de bonne foi les échecs et les succès. Je n'ignore pas que les moyens acoumétriques employés n'ont pas toute la rigueur scientifique désirable, mais il faut remarquer cependant que la plupart des améliorations obtenues sont assez importantes pour qu'on ne puisse pas les confondre avec des erreurs de mesure.

M. Raoult. — On a reproché en effet à l'appareil de Zünd-Burguet d'être un appareil secret. Mais nous savons que le son est produit par des lames vibrant sous l'influence du courant électrique, et que nous pouvons lancer à notre volonté un courant induit plus ou moins intense dans le circuit microphonique. Les connexions seules ne sont pas visibles, à peu près au même titre que celles d'un moteur ou d'un transformateur électrique, que nous ne cherchons cependant pas à démonter pour savoir ce que le joujou a dans le ventre.

M. Zünd-Burguet ne demande qu'une chose, c'est qu'on aille chez lui voir fonctionner son appareil.

Les systèmes précédents ne donnaient, en effet, que des améliorations temporaires qui s'éteignaient assez rapidement. Helsmortel a publié récemment un certain nombre de cas dont l'amélioration s'est soutenue depuis un an et plus.

L'action de ce mode de rééducation comporte à mon avis, je le répète, à la fois : 1° la mobilisation, la mise en branle de tout l'appareil de transmission; 2° l'excitation de l'appareil auditif percepteur 3° l'excitation de la sensibilité tactile; 4° l'excitation du système vaso-moteur, ce que ne réalise en même temps aucun autre procédé.

Chez mes deux malades, qui avaient subi l'influence de coups de feu, ces accidents dataient d'environ deux ans pour l'un et de quatre ans pour l'autre, et, chose à noter, ce sont les oreilles qui ont subi l'influence du coup de feu qui se sont le moins bien améliorées.

Le plus grand nombre de nos scléreux sont en partie des scléreux adhésifs, mais nous ne pouvons pas coter la part qui revient à cette lésion et celle qui revient à l'envahissement du labyrinthe par la sclérose. Nous n'avons pour nous guider que l'examen de l'audition. Or, les malades le mieux améliorés par le procédé Zünd-Burguet sont ceux chez lesquels on trouve le Rinne positif et qui présentent de la paracousie anormale de Willis.

On reproche au terme rééducation de l'ouïe de ne pas s'appliquer aux effets de la méthode en question. Nous proposons soit les termes de *réveil auditif* ou d'*anakinésie de l'ouïe.*

TECHNIQUE DE L'EXAMEN AUDITIF

DANS LA PREMIÈRE ENFANCE ET DANS LA PREMIÈRE PARTIE DE LA DEUXIÈME ENFANCE

Par le Dr P. **Maurice CONSTANTIN** (de Marseille).

L'otologiste est souvent consulté pour des enfants d'un an , de dix-huit mois ou de deux ans soupçonnés de surdité congénitale ou acquise, de surdi-mutité, ou seulement d'une diminution de la fonction auditive. Un examen aussi sérieux et aussi complet que possible s'impose, mais la difficulté est très grande. Le plus souvent l'enfant ne parle pas. Comment s'y prendre pour faire vraiment œuvre utile?

Les documents n'abondent pas sur ce sujet. Alors qu'on a tant et tant écrit sur les méthodes d'examen auditif chez les adultes, les auteurs, avec un ensemble remarquable, se sont presque tous abstenus de régler la technique de l'examen auditif chez les jeunes enfants au-dessous de quatre ans.

On a insisté sur les moyens de reconnaître la surdité chez les très jeunes écoliers au-dessus de quatre ans, sur la nécessité de créer un service d'inspection otologique des écoles; mais personne ne songe aux très jeunes enfants déjà malades des oreilles, les petits écoliers de demain chez lesquels l'auriste trouvera des lésions qui eussent été curables quelques mois ou quelques années avant.

A part quelques mots de Politzer et d'Urbantschich sur la technique à employer pour l'examen des enfants en bas âge, à part les indications de Kussmaul, de Kollncuter (de Rostock), de Rudolphi, de Körner, de Zimmermann (de Dresde), de Koellreuter, de Sooboda, on ne trouve presque rien dans la littérature otologique sur le sujet qui nous intéresse dans cette courte étude.

Politzer insiste sur la difficulté du diagnostic de la surdité et de la surdi-mutité pendant les deux premières années. Il conseille, pour la recherche de la surdité, de déterminer des sons en frappant dans les mains, en sifflant, en sonnant une cloche et en examinant la physionomie de l'enfant. Il recommande d'éviter « toutes les vibrations(?) ». Pour les sourds-muets, il indique de rechercher la capacité auditive pour la gamme (après la première année d'école), de faire vibrer le diapason devant l'oreille, les yeux étant bandés, ou encore d'utiliser l'accordéon d'Urbantschich. Geuzner et Kussmaul proposent aussi les bruits violents : cloches, claquements des mains à proximité des oreilles, etc., Kollncuter a employé une anche vibrante inventée par Körner et appelée « cricri ». Koellreuter examine les nouveau-nés au sifflet de Galton-Edelmann pour les sons

aigus, au diapason pour les sons graves et observe la mimique des yeux et du front de l'enfant. Sooboda trouve les méthodes acoumétriques défectueuses et conseille l'emploi de la cloche pendant le sommeil de l'enfant. Nous verrons tout à l'heure la valeur de ces divers procédés.

La plupart des sourds-muets ne sont pas nés sourds et il résulte des recherches qui ont été faites que le nombre des sourds-muets congénitaux est très inférieur à celui des sourds-muets dont la mutité résulte d'une surdité acquise dans l'extrême jeunesse. Il conviendrait donc d'être mieux armés que nous ne le sommes généralement pour examiner l'audition des très jeunes enfants; bien des cas de surdité traités à temps dans les deux ou trois premières années seraient peut-être susceptibles d'être améliorés sinon guéris, et le nombre toujours trop considérable des sourds-muets serait diminué dans de notables proportions.

Il nous a paru utile de signaler la technique que nous avons vu employer pour ces examens très difficiles par notre excellent ami et notre ancien maître Escat, il y a déjà une dizaine d'années, alors que nous avions l'honneur d'être son assistant. Bien entendu cette technique, que nous avons utilisée depuis lors pour notre plus grande satisfaction, ne vise que l'examen de la fonction auditive et laisse sciemment de côté l'examen des fonctions vestibulaire et psychique, dont l'importance est certes grande, mais dont nous laisserons l'étude de côté pour l'instant.

Technique. — Supposons que l'auriste soit consulté pour un enfant de deux ans de développement extérieur suffisant, qui a marché entre douze et quatorze mois, qui a la physionomie assez intelligente, pas trop hébétée, qui ne présente pas de signes physiques de dégénérescence trop accusés, qui dit seulement « papa, maman » ou même qui ne le dit pas.

Les parents ont été les premiers à s'apercevoir qu'il n'en-

tend pas ou qu'il entend mal et que, malgré ses deux ans, il n'apprend pas à parler. Ils demandent une réponse précise. *L'enfant entend-il ou est-il sourd ?*

Il faut remarquer tout d'abord que le fait de dire « papa, maman » ne prouve pas qu'un enfant entende, sauf lorsqu'il répète respectivement l'un de ces deux mots quand on le lui dit à voix haute ou à plus forte raison à voix chuchotée. Dans ce cas-là, on peut affirmer que l'enfant entend surtout si l'on articule à voix chuchotée. Mais cette éventualité est très rare.

Audition aérienne. — *Epreuve de la voix.* — Pour faire l'épreuve de la voix, on se place derrière l'enfant, on l'appelle à voix haute par son prénom ou le diminutif employé par les parents. Puis on prononce un mot grave comme « bonbon, tonton », etc., et ensuite un mot aigu comme « sisi, titi, zizi », etc. Si l'enfant a entendu ces mots prononcés à voix haute, on recommence à voix chuchotée telle qu'elle est produite par l'air résidual des poumons après une expiration profonde, comme l'indique Hartmann.

Examen instrumental. — Pour l'examen instrumental, on devra procéder successivement, suivant les principes de la méthode acoumétrique de Quix, à la recherche de la perception sur trois points au moins du champ auditif :

1° Sur le grave ut^2 (128 v. d.);

2° Sur le médium ut^4 (512 v. d.) ou la^3 (435 v. d.);

3° Sur l'aigu ut^6 (2,048 v. d.) ou sol^6 (3,072 v. d.).

Pendant cet examen, l'enfant sera assis de côté sur les genoux d'un aide ou de la mère, les oreilles à découvert, les cheveux relevés et bien collés aux tempes pour éviter le frôlement des cheveux par les instruments acoumétriques, l'extinction des vibrations du diapason et les sensations tactiles qui pourraient se produire par le contact des instruments avec les cheveux.

L'auriste distrait l'enfant avec un objet nouveau pour lui.

Le photophore (ou le miroir de Clar) trouve ici une application nouvelle et inattendue. On le tient devant l'enfant, de la main gauche et on l'éclaire ou l'éteint alternativement de façon à attirer l'attention du petit malade.

On emploie le diapason grave *ut*², muni de l'indice de Gradenigo, dont on approche les branches vibrantes de l'oreille opposée à l'observateur, d'abord; puis de l'autre oreille ensuite. Les branches devront être placées à 2 centimètres environ du pavillon en évitant le frôlement de l'oreille ou des cheveux. On commence par faire vibrer le diapason avec l'amplitude minima indiquée par l'indice de Gradenigo ; puis on renouvelle l'épreuve avec les amplitudes successives juqqu'à l'amplitude maxima. Si l'enfant se retourne du côté du diapason dès qu'on l'approche, *c'est qu'il entend.*

Pour chaque oreille, on renouvelle plusieurs fois les épreuves pour plus de certitude. Il faut éviter d'approcher le diapason du méat et d'employer des diapasons plus graves dont les vibrations sont perçues tactilement et non auditivement. Koellreuter a démontré du reste que l'oreille saine de l'enfant reste insensible aux sons graves et Marage a expliqué comment certains sourds-muets entendent au contraire bien mieux les sons graves que les sons aigus. Nous estimons donc que l'emploi de diapason plus grave que l'*ut*² expose l'expérimentateur à de graves erreurs.

On procède à une nouvelle série d'épreuves avec le diapason aigu *ut*⁶ de Lucae ou le *sol*⁶ (G⁴) de Quix pourvu d'un marteau percuteur toujours en tenant l'instrument derrière l'enfant de façon à ce qu'il ne le voie pas approcher. On emploiera ensuite un *la*³ à diverses phases de la mise en vibration.

Si l'on veut, on peut examiner l'audition de l'enfant avec un diapason *la*³ à bouche que l'on fixe au bout d'un long tube de caoutchouc ou d'une soufflerie de thermocautère. L'enfant est placé dans ce cas face à l'auriste qui

souffle dans le tube devant l'enfant distrait par ses gestes. Il peut aussi utiliser encore le miroir de Clar et presser sur la poire de la soufflerie avec la main libre ou avec le pied.

L'extrémité du tuyau munie du diapason est fixée derrière la tête de l'enfant soit au mur, soit au dossier d'un siège, soit à un objet quelconque. On déplace quelque peu l'enfant de façon à ce que l'instrument soit plus rapproché de l'une des oreilles d'abord et de l'autre ensuite. *L'enfant se retournera pour voir d'où vient le son.*

Le sifflet de Galton-Edelmann, ou un simple sifflet pourront être employés de la même manière. Une boîte à musique placée derrière l'enfant, un phonographe dans le pavillon duquel on enfonce plus ou moins une serviette pour diminuer à volonté l'intensité des sons pourront être aussi utilisés avec succès. Escat propose aussi l'emploi d'une sorte de sifflet hydraulique appelé vulgairement « rossignol », composé d'un petit récipient en forme de cruche contenant de l'eau, jouet très apprécié des enfants dans certaines régions et qui produit des sons aigus assez agréables rappelant de loin le chant du rossignol. Il y a aussi le « cricri » de Körner, sorte d'anche vibrante, etc.

Pendant ces épreuves, on observe très attentivement la physionomie de l'enfant et plus particulièrement : la rotation de la tête ou seulement la déviation des yeux du côté le plus impressionné, l'étonnement, traduit par un écartement palpébral maximum; le sourire béat qui se manifeste dès l'apparition du son.

Le signe le plus précis est évidemment la rotation de la tête du côté de la source sonore puisqu'il a été indiqué en Allemagne même pour le diagnostic de la simulation. Quant à la mimique faciale, Zimmermann en conteste la valeur; certains enfants pouvant ne l'exprimer que pour les sons qui leur seraient désagréables ou agréables et rester insensibles pour d'autres sons qu'ils peuvent parfaitement percevoir. Mais cette objection ne s'applique qu'aux très

jeunes enfants, aux nourrissons nouveau-nés, sur lesquels Zimmermann a fait ses recherches et dont quelques-uns n'avaient que vingt-quatre heures. Le nouveau-né a en effet une sensibilité auditive très obtuse (Rudolphi). Les cavités de son oreille moyenne sont remplies d'un tissu muqueux organisé rappelant le tissu myxomateux, décrit par Von Tröltsch, Moldenhauer et Virchow, et qui persiste encore quelques semaines après la naissance. Kollncuter, avec le « cricri » de Körner, a pu ainsi constater qu'aucun nouveau-né n'y réagit pendant les vingt-quatre premières heures de la vie et que 74 0/0 ne réagissent qu'au bout de deux à quatorze jours.

Audition solidienne. — *Epreuve de la montre.* — Escat décrit dans sa *Technique oto-rhino-laryngologique* (p. 181) comment on procède à l'examen par la montre chez l'enfant. « Chez l'enfant, l'acoumétrie par la montre ordinaire n'est point pratique; le jeune malade, en effet, répond à tort et à travers, souvent affirmativement, pour mettre fin le plus tôt possible à l'examen. Il y a moyen de remédier à ces difficultés : à défaut de montre à interrupteur, on a recours alternativement à deux montres, l'une en marche, l'autre en arrêt, en substituant l'une à l'autre à l'insu du sujet. On peut apprécier sa sincérité et dans bien des cas arriver, avec un peu de patience, à juger le degré de l'acuité auditive. »

Chez l'enfant qui ne parle pas on observe les yeux. On voit s'ils dévient du côté de la montre en marche. Mais ce procédé n'est pratique que chez des enfants très sages, ce qui est plutôt l'exception que la règle. Il exige de l'auriste une rare patience.

L'examen de la perception cranienne avec un diapason grave est à rejeter, car la sensation scisesthésique ou sismesthésique, en dehors de la sensation auditive, peut susciter l'étonnement de l'enfant. On ne doit pas utiliser pour cette

épreuve des diapasons inférieurs à *ut*³ (256 v. d.). Le *la*³ (435 v. d.) ou le *ut*⁴ (512 v. d.) conviennent aussi fort bien. Si l'enfant entend, on peut observer un sourire ou de l'étonnement. Gellé avait fait chez le singe des expériences sur la perception cranienne qui provoquaient, paraît-il, des réactions des plus comiques.

Comme pour la montre, on peut aussi utiliser deux diapasons placés chacun sur l'une des apophyses mastoïdes. Un seul est vibrant. L'enfant doit tourner son regard du côté du diapason en vibration. On fait l'expérience pour chacune des deux oreilles.

On devra rejeter comme de mauvais procédés les claquements de mains faits derrière l'enfant, les coups de pied sur le plancher, les bruits de portes violemment rabattues, car l'enfant peut percevoir les vibrations ainsi produites par la sensibilité sismesthésique seulement, se retourner vers la source du bruit, et l'observateur prendra pour une sensation auditive un phénomène tactile, un ébranlement qui ne s'accompagne chez l'enfant examiné d'aucune signification musicale.

Résultats. — Grâce aux diverses épreuves pratiquées comme nous l'indiquons, il sera possible d'apprécier, mais encore d'une façon très approximative, *si l'enfant entend très bien*, *s'il entend bien* (mais sans pouvoir préciser le degré acoumétrique) ou *s'il n'entend pas du tout*.

C'est peu, et cependant c'est beaucoup si l'on songe aux services immenses que pourraient rendre les données ainsi fournies, si l'on songe au nombre considérable d'enfants chez lesquels on pourrait peut-être éviter pour l'avenir une infirmité désastreuse.

Nous ne saurions trop attirer l'attention des auristes sur la nécessité de pratiquer avec plus de méthode qu'on ne l'a fait jusqu'ici l'examen auditif chez l'enfant en bas âge; et nous ne saurions mieux faire que de leur recommander

la technique suivie par Escat et par ses élèves, technique que du reste chacun pourra parfaire et modifier selon les circonstances et qui, sans être parfaite, donne des résultats très suffisants pour les besoins de la pratique quotidienne.

BIBLIOGRAPHIE

Bruhl, Politzer, Laurens. — Atlas des maladies de l'oreille, 1902.

Cerulli (de Palerme), Recherches sur la vibro-sensibilité des sourds-muets (*Ann. della clin. della malati. mentali e nervose della R. Universita di Palermo*, 1909-1910, t. III, p. 184).

Escat, Technique oto-rhino-laryngologique, 1908.

Hammerschlag (de Vienne), *Zeitschrift f. Ohrenheilkunde*, juin 1907.

Kollncuter (de Rostock), *Zeitschrift f. Ohrenheilkunde*, fév. 1907.

Leroux et Tilloy, Contribution à l'étude de la surdi-mutité (*Archiv. internat. de laryngol.*, t. XXII, p. 517, 1906).

Marage, Comptes rendus de l'Académie des sciences, 13 nov. 1905. Pourquoi certains sourds-muets entendent mieux les sons graves que les sons aigus (*Archiv. internat. de laryngol.*, t. XXI, p. 164, 1906).

Sooboda (E.), *Revue de médecine tchèque*, 2e année, fasc. 3.

Wright (de New-York), L'enfant sourd et le médecin (*Journ. of the Amer. med. Assoc.*, LIII, 2155).

Zimmermann (de Dresde), *Zeitschrift f. Ohrenheilkunde*, juin 1907.

DU TRAITEMENT CONSERVATEUR

DES SUPPURATIONS CHRONIQUES DE L'OREILLE MOYENNE AVEC OU SANS LÉSIONS DE LA PAROI LABYRINTHIQUE

Par le Dr **TRÉTROP** (d'Anvers).

La grande chirurgie de l'oreille, que nous opposons à juste titre aux inflammations aiguës ou chroniques de l'oreille moyenne compliquées d'ostéite, de phlegmon, de cholestéatome, de menace de complications endo-craniennes, chirurgie très spéciale qui va à la lésion en respectant très souvent la fonction auditive ou même en l'améliorant,

constitue certes l'une des plus belles conquêtes de l'otologie moderne. C'est en partie grâce à elle que la méningite otitique avec son échéance fatale, si fréquente autrefois, a notablement rétrocédé, et il ne viendrait à l'esprit de personne de l'amoindrir.

Mais à côté d'elle, les soins nécessités par les affections aiguës ou chroniques de l'oreille moyenne occupent une place considérable, ils accaparent le meilleur de notre temps, et cependant dans nos travaux on fait la part bien maigre à l'objet le plus courant de notre pratique de chaque jour.

Si je consulte mes statistiques annuelles depuis dix ans, je constate que les grandes interventions que j'ai dû faire pour ce genre d'affections ne dépasse guère une moyenne de 5 0/0 des cas de suppurations de l'oreille moyenne que j'ai eu à traiter, et cela dans mes séries les plus chargées en opérations. Par contre, j'ai des séries pour lesquelles les interventions de grande chirurgie sont en dessous de 2 0/0. Beaucoup de mes collègues de France ou de Belgique ont, je pense, des statistiques analogues. En Allemagne, en 1909, Scheibbe publiait une statistique de 750 cas n'ayant comporté que douze grandes interventions. Siebenmann obtenait des résultats analogues.

Des méthodes de traitement qui permettent d'écarter toute espèce de danger en guérissant les porteurs d'otite moyenne méritent donc quelque peu de fixer notre attention de temps à autre.

Qui n'a souvenance dans ses débuts d'avoir rencontré des otites moyennes aiguës compliquées de tous les symptômes de la mastoïdite, avec fièvre, douleur localisée, écartement du pavillon de l'oreille, pour lesquelles on décrétait une intervention chirurgicale radicale pour le lendemain? Par acquit de conscience plus que par conviction, un peu aussi pour désinfecter le champ opératoire, on faisait mettre de larges enveloppements humides à la liqueur Van Swieten

additionnée de glycérine ou à la liqueur de Burrow avec instillations fréquemment renouvelées dans le conduit. Au moment d'opérer, les soins locaux avaient fait merveille; l'inflammation était en bonne voie de résolution, le pavillon s'était remis en place et pinces et bistouris devenus sans utile emploi réintégraient leur domicile. Interrogeons-nous, nous trouverons tous des cas analogues dans nos souvenirs.

D'autres fois, il y a la plus grande utilité à enlever les osselets cariés. Voilà une opération bien bénigne et par surcroît, avec l'anesthésie locale, entièrement indolore. Le malade pusillanime, du sexe fort ordinairement, — le sexe faible donne souvent l'exemple du courage,— le malade refuse net. Que faire? Il n'y a pas de danger immédiat; la question de cabinet est écartée, sinon il faudrait se récuser. Eh bien ! le soigner par des pansements répétés et des instillations médicamenteuses en le prévenant de la longueur du traitement. J'ai vu ainsi maintes fois, contre mon attente, par une asepsie et une antisepsie aussi longues que soigneuses et l'emploi de médicaments modificateurs, de vieilles lésions remontant à dix, quinze et même vingt ans avec suppuration fétide, guérir par exemple après une année de soins assidus et la guérison se maintenir des années moyennant quelques petits soins complémentaires à assez longue échéance.

Bien mieux, le malade avait le bénéfice de bien entendre, ce que je n'aurais pas toujours pu lui garantir en enlevant les osselets.

Pour les lésions de la paroi labyrinthique, je citais encore récemment à la Société belge d'oto-rhino-laryngologie plusieurs cas de carie localisée de la paroi labyrinthique avec symptômes si graves que je me tenais prêt constamment à intervenir; pour l'un d'eux, il s'en fallut de fort peu que la labyrinthectomie ne fût pratiquée, et cependant je parvins à les guérir par des pansements locaux. Si, cédant à

la contagion de l'épidémie de labyrinthite qui semble régner depuis quelque temps, je m'étais empressé de recourir à la labyrinthotomie ou à la labyrinthectomie, aurais-je réussi aussi sûrement à guérir mes malades? Aussi, sauf complications ou menaces sérieuses sur lesquelles l'accord doit être unanime, je me tiens dans l'expectative armée.

Parmi les moyens les meilleurs pour combattre les suppurations de l'oreille moyenne, il convient de citer en toute première ligne les médicaments vecteurs d'oxygène : l'eau oxygénée et ses succédanés, perhydrol, solution très concentrée à 100 0/0 d'oxygène; pergenol, sous forme de tablette donnant au contact de l'eau une solution boro-oxygénée; perborates alcalins qui abandonnent facilement de l'oxygène aux tissus; peroxydes métalliques, le peroxyde de zinc notamment, qui participe à la fois de l'action de l'oxygène et du pouvoir cicatrisant des oxydes de zinc, etc.

L'acide employé pour conserver l'eau oxygénée peut donner de très sérieux mécomptes et chez certains sujets prédisposés occasionner une otite externe suraiguë avec gonflement intense extrêmement douloureux. Aussi est-il prudent de la faire neutraliser au borate de soude et d'y ajouter quelques gouttes d'alcool qui la rendent plus stable et augmentent son action.

L'oxygène agit efficacement contre la suppuration en rendant le terrain peu propice au développement des microbes anaérobies si fréquents dans l'oreille moyenne, en augmentant la vitalité des tissus et en créant une chimiotaxie positive. La phagocytose est renforcée par cet agent. Certaines suppurations à odeur butyreuse fétide ne cèdent même qu'à l'emploi de l'oxygène. Des difficultés d'application empêchent d'établir un courant constant d'oxygène dans l'oreille moyenne à l'instar du procédé de Thiriar dans les furoncles et dans certaines infections localisées : phlegmons ou panaris, où il a fait ses preuves. J'ai la conviction que sur le terrain de l'otite moyenne ce procédé donnerait

aussi les meilleurs résultats et il ne serait pas bien difficile de l'appliquer.

A la tête des médicaments antiseptiques il convient de citer les sels mercuriaux et notamment le bichlorure en solution glycérinée. S'il a le pouvoir d'enrayer rapidement l'otite externe furonculeuse, il n'agit pas moins efficacement à dose très faible sur les suppurations de l'oreille moyenne. Les solutions colloïdales de mercure m'ont paru dans certains cas avoir une influence favorable.

Les solutions très faibles de formaline ou de son dérivé très actif et moins irritant l'aniodol, peuvent modifier la suppuration. Les sels d'argent conviennent tout particulièrement pour toucher certains points malades à l'aide d'un fin stylet garni ou non de côton; les combinaisons nouvelles : protargol, argyrol, se prêtent mieux que le nitrate aux instillations.

Les sels de zinc, et le sulfate, le chlorure notamment, sont employés pour le pansement au miroir.

Parmi les acides : l'acide chromique et trichloracétique sont précieux pour une action localisée; l'acide picrique, l'acide lactique en solutions fortement diluées peuvent servir aux bains ou aux instillations. Les otites tuberculeuses se trouvent généralement bien de l'action de l'acide lactique. Quant à l'acide borique, c'est en poudre qu'il a sa meilleure efficacité.

L'iode en solution iodurée glycérinée agit fort bien et je l'emploie fréquemment depuis longtemps pour écouvillonner l'oreille moyenne.

Tous ces agents médicamenteux ont leurs indications et leurs contre-indications, qu'il serait impossible d'examiner ici dans un court aperçu.

Tous réclament pour bien agir le pansement méthodique et régulier de toutes les parties de l'oreille moyenne, de ses récessus notamment : ceux du plancher, de l'attique, de la région antrale, par le spécialiste armé d'écouvillons

appropriés et préalablement stérilisés, car pour agir efficacement il faut que l'oreille moyenne, surtout dans les cas chroniques, soit débarrassée de ses exsudats qui empêchent les médicaments d'arriver au contact des lésions.

Si, d'un côté, il faut savoir appliquer suffisamment longtemps un même médicament, il importe aussi de savoir en changer à temps et il est d'observation courante de voir un premier médicament dont l'action semblait nulle agir très efficacement plus tard. Tout ceci est affaire d'expérience et il n'y a pas moyen de formuler de règles fixes. C'est ici que l'on s'aperçoit une fois de plus que la médecine n'est pas toujours une de nos sciences positives, mais un art qui s'appuie sur les sciences.

Telles sont les quelques considérations d'ordre général que j'ai désiré vous soumettre au sujet du traitement de l'otite moyenne, traitement qui, patiemment et très soigneusement conduit, mène fréquemment à la guérison sans qu'il soit nécessaire de recourir pour cela aux grandes interventions chirurgicales dont les indications ne sont pas contestables.

SUR UNE FORME SPÉCIALE
D'INFECTION MASTOÏDIENNE
DANS LES OTORRHÉES CHRONIQUES INFANTILES
(MASTOIDITIS NIGRA)

Par le Dr **BRINDEL** (de Bordeaux).

A ne considérer que les lésions macroscopiques, l'apophyse mastoïde présente des aspects très différents suivant les cas quand on intervient sur elle pour une suppuration récente ou ancienne.

Chez certains malades, au premier coup de gouge, une

quantité considérable de pus apparaît, s'évacuant comme sous pression, par la petite brèche ainsi créée. Le coup de gouge est même quelquefois inutile, le pus s'étant déjà tracé, à travers la table externe, une voie sous-périostée.

Il n'est pas rare de trouver chez de tels sujets la mastoïde évidée tout entière et ne formant plus qu'une coque servant de réservoir à la suppuration (*mastoïdite purulente*).

D'autres malades ont à peine quelques gouttes de pus dans l'apophyse, parfois même pas du tout; mais en revanche des fongosités en grand nombre ont détruit les travées osseuses, fait communiquer entre eux les alvéoles, usé les tables interne ou externe, créé des sous-sols dans l'épaisseur de l'os (*mastoïdite fongueuse*).

Certains sujets chez lesquels une suppuration récente, mais très aiguë, et souvent fort douloureuse, de l'oreille moyenne, s'est compliquée de mastoïdite, ne présentent ni pus, ni fongosités, mais n'en sont pas moins gravement atteints pour cela. On observe chez eux de l'ostéite aiguë, qu'on voit revêtir plusieurs formes. On ne trouve parfois qu'une rougeur intense de toute l'apophyse, celle-ci saignant abondamment sous la gouge. Les travées cellulaires renferment à peine un peu de liquide huileux, mais rien ne permet d'établir nettement la délimitation entre l'os sain et l'os malade. Cette forme est fréquente dans la grippe; elle se rencontre surtout quand une complication méningitique est en imminence de se déclarer (*mastoïdite ostéomyélitique*).

Chez certains patients, les diabétiques principalement, les travées cellulaires sont friables, mais pâles; elles ne saignent pas; on croirait évider un os de cadavre : un peu de pus ou de sécrétion mucoïde dans les alvéoles, rien de circonscrit; les tissus sont atones, s'infectent secondairement avec une extrême facilité et se réparent souvent avec une lenteur désespérante. On pourrait dénommer une telle ostéite du nom de *mastoïdite cadavérique*.

Dans les cas chroniques, chez les vieux otorrhéiques, on ne découvre parfois qu'une *atticite avec antrite fongueuse.* Les osselets sont plus ou moins nécrosés; le mur de la logette est souvent attaqué, mais la mastoïde proprement dite est saine, éburnée ou non.

La persistance de la suppuration auriculaire, malgré les soins médicaux restés sans résultat, est assez souvent due à la présence d'un *cholestéatome* dans la caisse du tympan, dans l'attique, dans l'antre et même dans la totalité de l'apophyse, avec pénétration fréquente dans le labyrinthe ou dans l'endocrâne. Il n'est pas rare de trouver autour de ce cholestéatome de l'ostéite fongueuse de voisinage avec bourgeons charnus et même pus de rétention.

Chez quelques malades la caisse est fongueuse dans toutes ses parties, l'antre renferme des bourgeons charnus, mais on découvre également des fongosités analogues dans toute l'épaisseur de la mastoïde qu'on est obligé d'évider dans sa totalité; c'est là véritablement une *mastoïdite chronique*, forme qui n'est pas très rare et qui se constitue principalement chez les personnes faisant de temps à autre des poussées de mastoïdite sans grande importance, lesquelles, sous des apparences bénignes, n'en exposent pas moins ceux qui les font à de très gros ennuis. En effet, c'est souvent au cours de l'une d'elles que surviennent les plus graves complications (phlébite du sinus, méningites, abcès du cerveau ou du cervelet).

Et puisque nous parlons du réchauffement des otorrhées, disons que les lésions rencontrées pendant leur évolution ont des aspects très différents suivant la nature des inflammations mastoïdiennes antérieures. On assiste alors à la combinaison d'une ou de plusieurs des formes chroniques avec les formes aiguës.

L'aspect macroscopique de l'affection que nous désirons décrire aujourd'hui diffère notablement des formes précédentes : il est rare, puisque nous ne l'avons noté que seize

fois sur près de 1,200 interventions pratiquées à ce jour à la Clinique de Bordeaux. Il est caractéristique, aucune des autres formes ne pouvant lui être superposé. Il se rapproche de la mastoïdite chronique en ce sens que la *lésion qui le constitue est diffuse;* il se rapproche également de la mastoïdite cadavérique décrite plus haut en ce sens que, comme dans cette lésion, l'*apophyse, à la coupe, est plutôt atone, saigne peu; il se singularise par la coloration noirâtre des travées osseuses et du contenu des alvéoles.*

L'étude des seize cas rencontrés à ce jour va nous permettre de donner de cette *mastoïditis nigra* une description originale qui rappellera, nous l'espérons, à nos confrères, des souvenirs de même nature égarés dans leur mémoire.

Les travées cellulaires dans la mastoïdite noire ne sont pas détruites, il ne s'agit donc pas là d'une ostéite fongueuse à proprement parler. La conformation aréolaire de l'apophyse est conservée; néanmoins, l'étendue des lésions est telle qu'on dut, quinze fois sur seize, pratiquer un très large évidement entraînant chez les malades la découverte des méninges et chez un autre l'ouverture de la paroi labyrinthique. Tous les cas que nous avons observés, sauf un, se rapportent à des suppurations anciennes de l'oreille moyenne. C'est donc en pratiquant la cure radicale que furent successivement mis à nu ces alvéoles noirâtres qu'on aurait crus touchés avec un pinceau imbibé d'un peu d'encre.

L'ostéite dont il s'agit n'est pas d'ordre nécrotique; ce qui distingue cette affection, c'est uniquement la coloration de l'os en surface et de l'exsudat renfermé dans les travées cellulaires.

A quoi faut-il attribuer cette coloration? nous ne pouvons y répondre pour le moment. L'idée nous est venue un peu tardivement de pratiquer des ensemencements de la substance noirâtre récoltée pendant l'opération, et dont rien ne peut à l'avance faire présumer la présence.

Deux ensemencements faits sur bouillon avec des débris osseux et du liquide recueilli chez le seizième malade n'ont amené aucun trouble dans ce bouillon, probablement parce que la substance recueillie était imbibée de sang. Nous nous proposons de poursuivre nos recherches et nous espérons, quand l'occasion s'en présentera, éclaircir ce point de pathogénie.

Quoi qu'il en soit, au point de vue clinique, on peut considérer cette affection comme propre à l'enfance. Tous les cas observés, sauf un, l'ont été chez des sujets de cinq à seize ans. Un des malades était âgé de cinquante ans; encore s'agissait-il chez lui d'une suppuration auriculaire récente, les quinze autres s'étant montrés au cours de suppurations déjà anciennes.

Dans la grande majorité des observations, dix fois sur seize, l'écoulement auriculaire dégageait une odeur fétide des plus accentuées.

Un malade présentait sur la mastoïde des cicatrices déprimées, traces d'une ancienne fistule mastoïdienne. Deux malades étaient en période de réchauffement de l'otorrhée : autrement dit, chez eux, une poussée aiguë de mastoïdite les avait obligés à se soumettre à une intervention chirurgicale. Un quatrième malade, sans présenter à proprement parler de mastoïdite, souffrait de son oreille depuis quelques jours. La suppuration s'écoulant par le conduit avait même déterminé récemment chez lui l'apparition d'une furonculose guérie au moment de l'opération.

Chez ce malade, âgé de sept ans, les alvéoles renfermaient un liquide huileux; ils étaient noirâtres à la coupe et s'effritaient facilement. On fut obligé d'évider la mastoïde tout entière. La table interne, au niveau du toit de l'antre, avait été détruite par la suppuration. Le conduit membraneux fut en outre trouvé très épaissi.

Un de nos petits malades avait présenté antérieurement à la cure radicale, et à l'occasion d'un simple petit curet-

tage du bord du cadre, des phénomènes d'irritation labyrinthique qui méritent mieux qu'une simple mention. Voici en quelques mots son observation.

OBSERVATION. — Le jeune B..., treize ans, nous est arrivé pour une otorrhée ancienne droite, fétide, très abondante avec destruction totale de la membrane tympanique et bourgeon charnu sur le bord du cadre à la partie médiane et supérieure.

Après nettoyage du conduit et de la caisse et lavage de l'attique à la canule de Hartmann, la suppuration ayant fortement diminué et la fétidité disparu, il nous sembla qu'un léger curettage du bord du cadre suffirait peut-être à entraîner la guérison, car la lésion paraissait localisée à un petit point osseux du bord de ce cadre. Sous anesthésie générale au somnoforme, nous pratiquâmes aussi doucement que possible l'ablation du bourgeon charnu et le grattage de l'os sous-jacent.

Dès le jour même l'enfant eut des vomissements pendant vingt-quatre heures, du nystagmus spontané et des vertiges, qui durèrent cinq à six jours. Bien plus, dix jours après la petite intervention le malade commença à faire une parésie faciale des plus marquées qui persista dix jours et ne disparut complètement que cinq semaines après son apparition.

Inutile d'ajouter que la suppuration n'avait fait que s'accroître du fait de notre intervention et qu'elle était redevenue aussi fétide qu'elle était auparavant.

Nous proposâmes alors une cure radicale qui fut acceptée. Au cours de cette opération, le facial fut l'objet de notre plus grande attention. Nous trouvâmes un os fortement éburné extérieurement, un antre petit, des cellules mastoïdiennes profondes colorées en noir et des méninges à nu sur le toit de l'antre. De plus, dans la caisse du tympan, en arrière du massif osseux du facial, était un récessus fongueux qui s'enfonçait profondément vers le canal de Fallope et dont nous ne pûmes, par prudence, opérer qu'incomplètement le curettage. L'attique était pleine de fongosités qui furent enlevées avec soin.

Les suites furent très normales; le facial, cette fois, ne réagit aucunement, mais nous dûmes, à deux ou trois reprises, détruire à l'acide chromique des masses bourgeon-

nantes qui avaient tendance à se reproduire dans le récessus de la caisse signalé plus haut.

Actuellement la cavité tout entière est bien épidermisée (*1er avril 1911*. L'opération date du *12 janvier 1911*). La guérison a été retardée par la présence de ces bourgeons charnus qui n'ont plus de tendance aujourd'hui à se montrer à nouveau.

Nous ne croyons pas devoir attribuer ce retard à la forme de mastoïdite, car, ainsi que nous avons pu le constater, la guérison, dans les autres cas, a suivi un cours normal et n'a été nullement influencée par la coloration noirâtre rencontrée au cours de l'évidement. Chez douze malades, en effet, l'épidermisation de la cavité a été obtenue en un mois à six semaines. Chez trois, elle s'est faite très lentement.

Les lésions concomitantes sont les mêmes que dans les suppurations ordinaires chroniques.

Dans la moitié des cas il existait des fongosités de la caisse et de l'antre; quelques malades ont présenté un cholestéatome de l'antre, une labyrinthite, des cellules diverticulaires de l'apophyse, un séquestre de la mastoïde.

Dans le seul cas aigu où nous avons trouvé de la coloration noirâtre, la guérison a été obtenue en un mois.

Il était intéressant de suivre les malades un certain temps, de les revoir quelques années après leur guérison. Quelques-uns, la moitié environ, ont été opérés trop récemment pour qu'on puisse les faire entrer en ligne de compte.

Parmi les opérés depuis plus de six ans, nous avons rencontré deux fois, à la surface de la cavité creusée dans la mastoïde, une sorte de pellicule saillante, remplie d'un liquide noirâtre analogue à une bulle de pemphigus. On aurait pris volontiers cette saillie pour une paroi veineuse

gonflée, une paroi sinusienne par exemple. L'ouverture au galvano de cette bulle a donné issue, chaque fois, à un liquide noirâtre de même couleur que celui qui avait été trouvé au moment de l'opération. Il serait important de savoir si les faits analogues de bulles pemphigoïdes rencontrées dans les cavités mastoïdiennes des anciens évidés s'étaient développés dans des cas de *mastoiditis nigra*.

Maintenant que l'attention est attirée de ce côté, nous ne désespérons pas de voir rapidement élucider cette question.

Pour nous résumer nous dirons :

1° Il existe des infections chroniques de l'apophyse mastoïde caractérisées par une cellulite diffuse à coloration noirâtre qu'on pourrait appeler *mastoiditis nigra*.

2° Cette affection est particulière à l'enfance et se rencontre à peu près exclusivement dans les vieilles otorrhées et surtout dans les otorrhées fétides.

3° La coloration noirâtre des parois alvéolaires et de leur contenu n'exclut pas les autres lésions qu'on est habitué à rencontrer dans les vieilles suppurations auriculaires, telles que fongosités, cholestéatome, labyrinthite, cellulite diverticulaire, lésions de la table interne.

4° La mastoïditis nigra est une cellulite diffuse de l'apophyse nécessitant presque toujours un évidement complet de la mastoïde.

5° Les suites opératoires dans la forme d'infection osseuse qui nous occupe n'ont rien de spécial, la cutanisation de la cavité évidée s'opérant comme dans les autres formes d'infections.

6° On rencontre quelquefois, dans les années qui suivent la guérison, la formation à la surface de la cavité évidée de bulles noirâtres dues au décollement d'une pellicule épidermique par un liquide de coloration noirâtre.

7° La pathogénie de la mastoïditis nigra nous est encore

inconnue. S'agit-il d'une aspergillose nigricans ou de toute autre infection parasitaire? Jusqu'ici, rien ne nous permet de conclure dans un sens ou dans l'autre.

VOIE D'ACCÈS VERS LE SINUS CAVERNEUX

Par le Dr J. BOURGUET, ancien prosecteur, chef de clinique à la Faculté de médecine de Toulouse.

Nous sommes suffisamment armés à l'heure actuelle pour intervenir toutes les fois que nous nous trouvons en présence d'une complication cérébrale d'otite suppurée. Par la pratique, par des études anatomiques approfondies et par tâtonnements nous sommes arrivés à mettre au point la technique opératoire que l'on doit employer lorsque nous nous trouvons en présence de telle ou telle complication.

Il est une affection cependant qui est du domaine de l'otologiste et qui échappe presque toujours à l'action du chirurgien, nous voulons parler de la thrombo-phlébite du sinus caverneux. L'abord de ce sinus est une chose malaisée et difficile, on ne sait encore quel est le meilleur chemin que l'on doit suivre pour aborder cette partie centrale et basale du crâne où se trouve logé ce lac veineux.

Toutefois, certains opérateurs, en présence de cette grave complication, ont cherché, en intervenant, à sauver le malade voué à une mort certaine.

Voss (de Riga) a été le premier à préconiser la voie que suivent les chirurgiens toutes les fois qu'ils vont à la recherche du ganglion de Gasser. Il faut abattre l'arcade zygomatique, rechercher les deux trous ovale et grand rond, on a ainsi les deux nerfs maxillaires supérieur et inférieur. En suivant ces deux nerfs on arrive sur le ganglion de Gasser. Il suffit, avec une spatule, de soulever le lobe temporo-sphénoïdal, de

se porter ensuite un peu en dedans de ce même ganglion pour tomber sur le sinus caverneux, et de l'ouvrir avec un long bistouri. Voss pratiqua cette intervention sur un malade qui succomba à des accidents méningitiques.

Nous ne croyons pas que ce chirurgien ait prêché d'exemple et la raison en est facile à comprendre. La résection du ganglion de Gasser est une opération difficile; autrement difficile est l'abord du sinus caverneux puisqu'il se trouve plus profondément placé, autrement périlleuse puisque dans la paroi du sinus se trouvent le nerf ophtalmique et les nerfs moteurs de l'œil à l'exception du moteur externe. Le drainage, le traitement consécutif présenteront toujours de nombreux ennuis et peuvent devenir un réel danger pour l'encéphale; voilà pourquoi, à cause de ces multiples raisons, nous devons laisser de côté cette voie préconisée par Voss.

Luc a voulu essayer un autre chemin, et sur quatre cadavres d'amphithéâtre, il a cherché la meilleure route pour aborder le sinus caverneux. Le résultat de ces recherches est consigné dans une monographie qui a paru dans les *Annales des maladies de l'oreille* de 1905. Luc, dans ce travail, préconise en premier lieu l'ouverture du sinus maxillaire du côté opposé à l'affection du sinus caverneux, puis la résection de la paroi interne et postérieure de l'antre d'Highmore; on est ainsi dans la fosse nasale, de là on pénètre dans le sinus sphénoïdal du côté correspondant à la thrombose et au moyen d'une longue gouge on fait sauter la paroi latérale et osseuse du sinus; on est ainsi dans le sinus caverneux.

Cette méthode de Luc offre incontestablement moins de gravité que celle de Voss; mais, comme celle de ce dernier auteur, c'est une voie bien détournée qu'il faut suivre, pour aborder les parois de la selle turcique contre lesquelles s'appuie notre lac veineux, puisqu'il faut passer par le sinus maxillaire du côté opposé à la thrombose.

Nous avons essayé sur le cadavre d'aborder ce vaisseau par la même voie et nous avouons que notre esprit n'a pas été pleinement satisfait, non seulement à cause de la profondeur à laquelle il faut faire évoluer la gouge, mais encore parce que le champ opératoire est trop restreint, à plus forte raison sur le vivant lorsque le sang donne abondamment, étant donné que nous avons affaire à une région très hémorragique.

La voie qu'a suivie Tavernier[1] chez un de ses malades et qu'il appelle la voie transethmoïdo-sphénoïdale nous a séduit davantage. Pour aborder le sinus caverneux, il fait au niveau de la racine du nez une incision en fer à cheval dont les extrémités empiètent sur les joues, et après section au ciseau des os propres le nez est rabattu en bas suivant le procédé d'Ollier, ensuite toutes les cellules ethmoïdales d'une orbite à l'autre, ainsi que la cloison, sont réséquées; on se trouve alors directement devant les sinus sphénoïdaux que l'on ouvre en faisant sauter toute la paroi antérieure et leur cloison de séparation. La paroi externe de ces sinus est alors attaquée au ciseau du côté où se trouve la phlébite.

Ce procédé que préconise Tavernier a un gros avantage sur celui de Luc, c'est de prendre le chemin le plus court pour aborder le sinus caverneux; mais, comme celui de Luc, il ne donne pas un jour bien considérable, car de chaque côté la branche montante du maxillaire supérieur que l'auteur ne résèque pas gêne les mouvements de la gouge dans le sens latéral; malgré l'ablation des deux ethmoïdes et des deux os propres, cette partie du maxillaire supérieur empêche d'avoir une vue nette sur les parois latérales du sinus sphénoïdal. Il est un autre reproche que l'on doit prendre en considération: cette incision à cheval sur la racine du nez et intéressant la joue de chaque côté laisse

1. Tavernier, Traitement chirurgical des thrombo-phlébites du sinus caverneux (*Lyon chir.*, déc. 1909).

après elle une cicatrice de plus disgracieuses, l'effet en est des plus choquants. Evidemment, ce point de vue esthétique n'entrerait pas en ligne de compte si nous jugions le procédé de Tavernier excellent pour aborder le sinus caverneux et si aisément nous pouvions pénétrer dans ce sinus, pour le curetter et sauver le malade.

Comme celui de Luc, nous avons essayé sur le cadavre le procédé de Tavernier, et c'est après plusieurs essais que nous nous sommes permis d'exposer les raisons qui nous empêcheront de mettre cette voie en pratique si nous nous trouvons jamais en présence d'une pareille complication.

A notre tour, nous avons étudié la voie d'accès vers le sinus caverneux. Nous avons cherché un chemin aussi direct que celui de Tavernier, moins défigurant et donnant plus de jour. Nous nous sommes demandé si par la voie transmaxillo-nasale, que Moure le premier a préconisée pour les tumeurs de l'ethmoïde et qui nous a toujours donné d'excellents résultats, nous n'arriverions pas aisément sur le sinus caverneux. Nous avons essayé à l'amphithéâtre ce procédé qui nous a paru répondre à toutes les critiques que nous avons formulées pour les autres méthodes.

Pour bien expliquer notre procédé nous avons fait dessiner une de nos préparations *(fig. 1)* représentant une coupe horizontale d'un sujet passant par les os propres et les fentes palpébrales, intéressant par conséquent les deux cavités orbitaires, les deux ethmoïdes, la cloison nasale et en arrière les deux sinus sphénoïdaux séparés par leur cloison. Sur le flanc de ces deux sinus se trouvent de chaque côté les sinus caverneux dans l'intérieur desquels à droite la coupe de la carotide interne et à gauche la carotide un peu flexueuse que la scie n'a pas intéressée quand nous avons pratiqué notre coupe.

Cette figure va maintenant nous faire comprendre notre technique opératoire.

1° Incision cutanéo-périostique partant de la moitié interne du sourcil, se dirigeant horizontalement en avant, parallèlement au rebord osseux, se recourbant en bas au niveau de la tête du sourcil, passant à 1 centimètre en

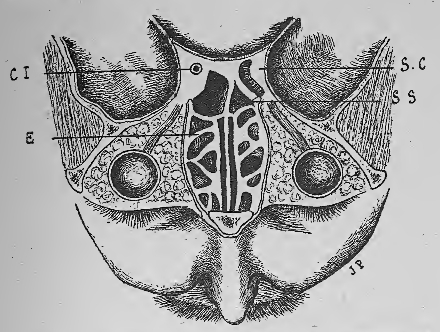


Fig. 1. — Représentant une coupe horizontale passant par les os propres.
C I, carotide interne; — S C, sinus caverneux; — S S, sinus sphénoïdal; — E, ethmoïde.

dedans de la commissure interne et s'arrêtant à la hauteur du rebord inférieur de la cavité orbitaire; c'est en somme la même incision que pour une trépanation du sinus frontal par la méthode de Killian.

2° Décollement en dedans de tout le contenu de l'orbite. Avec une rugine nous détachons et décollons le périoste de la branche montante du maxillaire supérieur, ensuite de l'unguis, en cet endroit nous avons la gouttière lacrymale dans laquelle est couché le sac lacrymal. Le périoste est soulevé de cette gouttière avec le sac sans que celui-ci soit lésé en aucune façon; cela fait, notre rugine

détache avec la plus grande facilité le périoste de l'os planum; en haut, nous nous arrêtons lorsque nous apercevons l'artère ethmoïdale passer à travers le trou ethmoïdal antérieur, et en arrière nous poussons ce décollement aussi loin que possible, jusqu'à ce que nous sentions une résistance due surtout à l'insertion du grand oblique sur le côté interne du trou optique. Cela fait, tout le contenu de la cavité orbitaire est repoussé en dehors au moyen d'un écarteur (*fig.* 2) et tout le contenu est protégé, par le revêtement périostique contre toute infection qui pourrait se produire ultérieurement.

3° *Découverte de la paroi antérieure du sinus sphénoïdal.* — Nous faisons sauter au ciseau la branche montante du maxillaire supérieur et l'unguis; nous ouvrons ensuite la muqueuse nasale pour pénétrer dans l'intérieur du nez, nous avons alors devant nous le cornet moyen et tout le massif ethmoïdal. Avec la grosse pince plate de Luc, dont l'un des mors pénètre dans la cavité nasale et dont l'autre s'applique contre la paroi interne de la cavité orbitaire, par prises successives d'avant en arrière, nous enlevons cornet moyen, ethmoïde, os planum et une légère partie de l'aile du sphénoïde. Nous tombons alors sur la partie antérieure du sinus sphénoïdal correspondant, celle du côté opposé nous est masqué par la cloison nasale, et pour la mettre à découvert nous enlevons la partie de la cloison qui s'applique contre le sphénoïde. De la sorte, nous avons un jour très grand sur toute la paroi antérieure du sinus.

4° *Ouverture du sinus caverneux.* — Pour cela, nous devons passer par le sinus sphénoïdal. Avec le ciseau et la gouge nous pratiquons l'ablation de la paroi antérieure de l'antre sphénoïdal; une fois dans l'intérieur, la cloison osseuse est abrasée et nous en sommes arrivés presque au point terminus de notre procédé; c'est ce que montre la figure 2. En jetant un coup d'œil sur notre préparation

dessinée, on peut se rendre compte du champ d'action que nous possédons. Entre la cloison nasale sectionnée en arrière et le contenu de la cavité orbitaire que l'écarteur récline, nous avons un espace très large, d'autant plus large que l'écarteur tire en dehors; la paroi interne de la

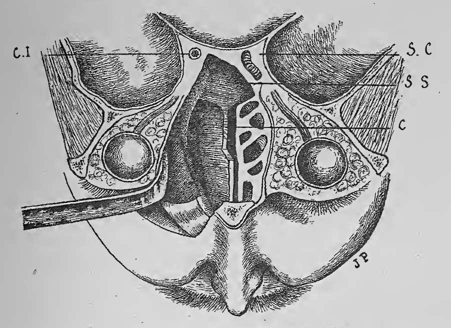


Fig. 2. — Représentant la voie d'accès vers le sinus caverneux. Tout l'ethmoïde droit a été enlevé, de même que la paroi interne de l'orbite. La cloison nasale a été réséquée en arrière, et un écarteur récline en dehors le contenu de l'orbite. La cloison de séparation des deux sinus sphénoïdaux a été sectionnée. — C I, carotide interne; — S C, sinus caverneux; — S S, sinus sphénoïdal; — C, cloison nasale.

cavité orbitaire ne nous gêne pas puisqu'elle est enlevée. Nous abordons ainsi directement, et sous le plus grand espace possible, la paroi latérale du sinus sphénoïdal sur laquelle est appliqué le sinus caverneux. Avec une longue gouge nous effondrons de chaque côté cette paroi; nous sommes dès lors en plein sinus caverneux. Il est excessivement difficile d'aborder le sinus caverneux du côté opposé. Ainsi sur la figure 2, où la paroi ethmoïdale orbitaire

droite est enlevée, il est très aisé de pénétrer dans le sinus caverneux gauche, tandis qu'il est plus délicat de faire sauter la paroi du sinus correspondant, droit en l'espèce. Le curettage du sinus thrombosé se ferait avec une curette dont les bords seraient très emoussés et non tranchants pour ne pas blesser la carotide.

Notre méthode semble donc répondre aux critiques formulées pour les autres procédés. Nous avons un jour très large, nous abordons directement la lésion que nous voulons traiter et nous n'avons pas de cicatrice disgracieuse. Cette cicatrice est simplement paranasale au lieu d'être à cheval sur la racine du nez, une moitié est cachée par le sourcil et l'autre moitié s'atténue énormément au bout de quelques mois.

Nous appelons notre voie d'accès la *voie maxillo-ethmoïdo-orbito-sphénoïdale.*

DISCUSSION

M. Lafite-Dupont. — La voie d'accès du sinus caverneux par la voie transmaxillaire est très étroite, surtout lorsqu'on ouvre le maxillaire du même côté que le sinus caverneux. La voie indiquée par M. Bourguet est très séduisante. La seule objection qu'on puisse y faire *a priori* est le danger d'infection de l'orbite que l'on ouvre par ablation de l'os planum.

M. Sauvain. — J'ai eu l'occasion d'opérer, il y a quelque temps, une pansinusite; j'ai employé un moyen qui donne un très grand jour et qui permettrait également l'accès facile du sinus caverneux.

Ce n'est pas le procédé d'Ollier, mais ce procédé renversé, c'est-à-dire qu'au lieu d'abaisser le nez on le relève sur le front.

On obtient ainsi un très grand jour et on a l'avantage d'éviter les risques :

1° Blesser le sac lacrymal;

2° Détruire les attaches de la partie du grand oblique.

Ce que je craindrais avec le procédé que M. Bourguet nous présente.

UN CAS D'ABCÈS DU CERVELET

OPÉRATION. GUÉRISON

Par le Dr **J. LABOURÉ** (d'Amiens).

Observation. — M. D..., vingt-trois ans, est vu la première fois le 13 juillet 1910 en consultation à son domicile, avec le Dr Fiatte (d'Epehy). Quinze jours auparavant il a été pris de céphalée diffuse avec prédominance à gauche au voisinage de l'oreille. Deux ou trois vomissements sont survenus sans cause digestive. Le malade a cependant continué de travailler aux champs, mais avec une difficulté croissante à cause de sensations vertigineuses ressenties. La mère, interrogée sur son état habituel, rapporte et insiste sur ce fait qu'il a beaucoup maigri et parle d'une vingtaine de livres. Le malade répond vaguement sur ce sujet, et son état actuel paraît relativement bon encore. J'interroge sur les précédents; on m'affirme que l'oreille n'a jamais coulé avant les derniers jours.

L'examen otoscopique montre à droite des cicatrices fibreuses d'otite adhésive ancienne, et à gauche (côté malade) un même aspect d'ensemble avec en plus une petite perforation encombrée de muco-pus qu'on sèche au porte-coton et qui ne se renouvelle pas. La température axillaire prise séance tenante est de 38°. La mastoïde est d'aspect normal, sans œdème ni rougeur. La palpation profonde n'est légèrement douloureuse que derrière le bord postérieur de la mastoïde. Notre premier examen prend fin ici; il a suffi à décider le malade à se mettre en surveillance à la Clinique Notre-Dame-des-Anges.

Le malade revient le lendemain dans le même état. J'essaie de faire l'épreuve des diapasons, et tout ce que j'obtiens c'est un Rinne tout à fait négatif à gauche, avec un Weber mal défini. Malgré l'apparence chronique des lésions du tympan, je me décide, sur l'affirmative qu'il s'agit d'une chose aiguë, de faire courir au malade le risque d'une guérison par trépanation simple; je l'opère immédiatement.

18 juillet. Trépanation mastoïdienne. Incision habituelle rétro-auriculaire; mise à nu de la mastoïde. Trépanation corticale dure, scléreuse, puis on ouvre de grandes cellules

superficielles remplies de pus qui conduisent à évider la pointe, puis on revient à l'antre : la paroi postéro-inférieure est transformée en séquestre qui fuit en bloc sous la gouge. On le désenclave et on l'extrait. La muqueuse de l'antre a un aspect grisâtre, sphacélique. On curette et tamponne. Il s'agit évidemment ici comme pour la caisse de lésions chroniques, ce dont je préviens le malade à son réveil, mais il refuse momentanément à ce qu'on complète l'opération. Les pansements faits tous les deux jours sont d'abord secs, la température est à peu près normale : 37°, 37°5 ; à partir du quatrième jour, les pansements sont très souillés de pus jaunâtre ; ils doivent être renouvelés tous les jours, puis deux fois par jour. La température est remontée d'un degré et demi ; elle oscille maintenant entre 37°5 et 39°, et des phénomènes nouveaux apparaissent.

1° Le malade dans son lit prend une attitude spéciale. Quand on pénètre dans sa chambre on le trouve en état d'abattement et de torpeur, couché sur son côté gauche malade, se tenant la tête d'une ou des deux mains, parfois recroquevillé en chien de fusil. Il a cependant gardé sa lucidité d'esprit ; la parole n'est pas embarrassée, la mémoire ne fait pas défaut, mais il répond lentement aux questions. Il est lent à se lever pour le pansement.

2° Il apparaît un nystagmus spontané dirigé du *côté malade.*

Nous examinons le malade au point de vue audition et équilibre aussi complètement que possible.

1° *Examen de l'audition.* — Le diapason employé est celui de 128 v. d.

A D	?	+	0,30	5m »	.
	Weber	Rinne	Montre	v	V
A S		—	Contact	0m50	1m50

L'épreuve de l'assourdissement de l'oreille saine par l'injection d'eau tiède dans le conduit (Hautant) fait tomber l'audition de l'oreille gauche pour la voix chuchotée au contact, pour la voix criée à 0m40.

2° *Equilibre.* — En interrogeant le malade et la famille, nous apprenons que depuis quatre mois le sujet éprouvait dans son travail aux champs des sensations vertigineuses, surtout quand il se baissait, et gardait après le vertige un état de fatigue assez intense.

Ces sensations subjectives d'abord très fortes se sont amoindries jusqu'à disparaître au moment de son entrée à la clinique.

L'épreuve de rotation (dix tours vers la droite) donne simplement deux secousses nystagmiques; le malade n'a pas de sensations vertigineuses en descendant du fauteuil, bien qu'à ce moment sa démarche soit ébrieuse.

Quand il marche, il traîne la jambe gauche et dévie vers la gauche, et ce, d'autant plus que la marche se prolonge. Au repos il a les jambes bien écartées, élargissant d'une façon nette la base de sustentation. Il tient pourtant debout les yeux fermés, mais il perd l'équilibre dans les mouvements de rotation.

Les épreuves de saut soit en avant, soit en arrière, sont absolument impossibles.

La force musculaire est diminuée du côté gauche; si on lui demande de serrer la main qu'on lui tend, il le fait sans force.

Le D[r] Desmarquet pense comme moi qu'il s'agit d'une lésion du cervelet compliquant ou non une labyrinthite. En tout cas, une nouvelle intervention nous semble s'imposer et c'est vers le labyrinthe et le cervelet que nous dirigerons nos investigations.

25 juillet. — Deuxième opération faite avec l'aide des D[rs] Desmarquet et Brohan. Avec la curette on déblaie la plaie mastoïdienne des bourgeons qui l'encombrent; on attaque à la gouge la paroi de l'aditus qu'on achève de supprimer avec la pince de Citelli, puis avec le ciseau et la pince-gouge on enlève tout l'épaulement du facial et la paroi postérieure du conduit. Le canal du facial est nettement visible, et sur le même plan la paroi du labyrinthe. On hésite encore à se porter sur le labyrinthe ou le cervelet, quand un dernier coup de curette en arrière et au-dessous de la paroi postéro-inférieure de l'antre effondre une mince lame osseuse et amène un flot de pus. On met à nu la cavité en question avec la gouge jusque 5 centimètres en arrière du conduit auditif externe. On assèche la cavité qui a le volume d'au moins un œuf de pigeon. Pour pénétrer dans cette cavité les instruments n'ont eu à effondrer aucune paroi fibreuse et le fond lui-même de la cavité n'est pas une membrane fibreuse, mais il est constitué par une substance mollasse, feuilletée, ayant l'aspect du cervelet.

Plus bas on retrouve la dure-mère cérébelleuse, plus haut elle forme un angle dièdre avec la dure-mère cérébrale; ses bords sont taillés comme à l'emporte-pièce. Dans l'intervalle s'ouvre la cavité de l'abcès qui a la forme d'un abcès en bouton de chemise. Nul doute qu'on ne se trouve en présence d'un abcès cortical du cervelet qui envoyait un prolongement vers l'antre, en contournant la face externe du sinus sigmoïde profond qui n'a pas été vu.

On tamponne.

27 juillet. Premier pansement deux jours après l'intervention. Les mèches sont imbibées de pus. On les renouvelle. Le nystagmus spontané existe toujours. La pupille est dilatée à gauche; la paupière est en ptosis; l'œil est dévié en dehors; il y a donc parésie du moteur oculaire commun. L'accommodation est retardée; le réflexe patellaire exagéré. Il y a un peu de raideur de la nuque, et un peu de Kernig; le Babinski est normal; les orteils se fléchissent. Le Dr Jeunet, qui a assisté à ce dernier examen, prélève une petite quantité de pus dans la plaie et pratique une ponction lombaire. Le liquide est clair.

L'analyse bactériologique lui fournit les résultats qui suivent :

1° Le pus du cervelet est presque amicrobien: polynucléaires; quelques lymphocytes; quelques globules rouges; quelques rares cocci intra-cellulaires (diplocoque le plus souvent) prennent le Gram.

2° L'examen du liquide céphalo-rachidien donne les résultats suivants ; pas de culot à la centrifugation. Étalement du liquide séché douze heures; fixé, coloré.

Lymphocytes : trois en moyenne par champ.

Polynucléaires : un ou deux.

Globules rouges : quelques-uns déformés.

Pas d'élément microbien.

Conclusion : réaction méningée nette à marche subaiguë.

Le pronostic est toujours réservé.

Les jours suivants voient diminuer les signes de réaction méningée, les paralysies oculaires disparaissent, le nystagmus n'existe plus que dans la position extrême latérale gauche; il persistera ainsi encore longtemps. La plaie se comble en quelques jours. Le malade, au bout d'un mois, retourne chez lui.

Le malade, revu en *avril 1911*, présente les phénomènes suivants :

1° *Examen de l'oreille évidée.*— Il existe dans le fond de la caisse un léger suintement. L'aditus et la caisse sont comblés à leur partie supérieure par un diaphragme présentant en son milieu un petit orifice.

Le malade ne souffre pas du tout.

2° Examen de l'audition. Les résultats sont les mêmes qu'antérieurement, avec cette différence que le Weber est plutôt latéralisé à gauche.

En assourdissant l'oreille droite saine par l'injection d'eau tiède dans le conduit, on fait tomber l'audition de la voix haute pour l'oreille gauche de 3 mètres à 0m30. Le diapason mastoïde gauche est perçu seulement pendant deux secondes, mais la perception est nette et nettement rapportée par le malade à l'oreille gauche.

3° *Examen de l'équilibre.*— Il n'y a plus de nystagmus spontané ni à droite ni à gauche. En injectant de l'eau froide à droite on obtient un nystagmus expérimental très net au bout de cinquante-cinq secondes. A gauche, aucune secousse nystagmique n'apparaît dans les mêmes conditions.

Par la rotation, au bout de dix tours en sens inverse des aiguilles d'une montre (par le flanc gauche) on obtient un nystagmus net; par le flanc droit dans le sens des aiguilles d'une montre, on n'obtient que trois ou quatre secousses nystagmiques faibles.

Nous concluons de cet examen que :

1° Le labyrinthe acoustique et le labyrinthe équilibre gauches sont très diminués quoique non entièrement détruits, le labyrinthe postérieur étant peut-être plus altéré que le labyrinthe antérieur.

En résumé, notre malade a présenté un abcès du cervelet en même temps qu'une labyrinthite. Mais nous croyons que labyrinthite et abcès du cervelet ont évolué chacun pour leur compte. Les rapports de contiguïté du séquestre trouvé lors de la première opération et l'abcès du cervelet trouvé dans la seconde nous semblent permettre d'attribuer l'abcès aux lésions d'ostéite du voisinage, et c'est pourquoi dans

le cas présent nous ne regrettons pas d'avoir trépané directement la fosse cérébrale postérieure sans toucher au labyrinthe, conduite qui n'eût pas été logique si l'abcès cérébelleux avait été facteur d'une labyrinthite.

Séance du mardi 9 mai 1911.

Présidence du Dr Gellé fils.

VOLUMINEUX CALCUL DE L'AMYGDALE

Par le Dr **P. DELOBEL** (de Lille).

Observation. — En janvier dernier, mon excellent confrère le Dr Potié, de Vieux-Berquin, m'adressait un de ses clients, robuste paysan des Flandres, qui présentait une dysphagie violente et progressive depuis quelques jours.

En précisant ses souvenirs, le malade se rappelait bien une certaine gêne pour avaler depuis quelques mois : mais il n'y avait pas prêté autrement attention.

Depuis quelques jours la dysphagie, nettement localisée à gauche, était devenue très pénible, s'accompagnait d'une légère expectoration sanguinolente et d'une réaction ganglionnaire marquée du côté du groupe sous-maxillaire et angulo-maxillaire.

L'examen me montra une amygdale gauche ulcérée, sanieuse, émergeant de piliers rouges et infiltrés : tous ces symptômes, joints à l'âge du malade frisant la cinquantaine, éveillaient évidemment l'idée d'un néoplasme.

Sur la surface de l'amygdale je distinguais une zone noirâtre que je pris d'abord, vu la fétidité de l'haleine, pour une plaque de sphacèle.

Heureusement je voulus compléter mon examen par le toucher, et quel ne fut pas mon étonnement de sentir que cette soi-disant plaque de sphacèle avait une consistance pierreuse et qu'un corps dur se mobilisait nettement sous

mon doigt. Sans aucune difficulté je pus extraire partie avec le doigt, partie avec une pince à constriction très modérée pour ne rien écraser, je pus extraire le véritable calcul que je mets sous vos yeux.

Un tiers de son volume environ a été prélevé pour l'examen chimique dû à la compétence de M. Raquet, le distingué chef de laboratoire de chimie analytique à la Faculté libre. Voici la note qu'il a bien voulu me remettre à ce sujet :

Caractères physiques.

Poids	0 gr. 71.
Longueur.	$0^{m}025$ millimètres.
Diamètre.	$0^{m}006$ millimètres.
Couleur	Gris brunâtre.
Aspect..	Rugueux. Mûriforme.
Forme.	Boudin un peu contourné.
Odeur	Légèrement fétide.

La coupe transversale est blanche, homogène, non cristalline. Le calcul se coupe et s'écrase facilement. Au microscope pas d'éléments organisés.

Composition chimique.

Eau et matières organiques.	20%
Matières minérales	80%

La matière minérale est formée de phosphate de chaux pour la presque totalité. Il y a aussi un peu de magnésie. Pas de carbonates.

Le malade est reparti chez lui très soulagé. Sur ma demande, il m'a écrit une dizaine de jours après qu'il avalait sans aucune difficulté et que toute tuméfaction sous-maxillaire avait complètement disparu.

Je n'ai pas demandé d'examen chimique de la salive ni des urines. Les dents étaient encore en bon état, simplement noircies par la fumée du tabac; leur collet était exempt de dépôts de tartre, malgré l'ignorance à peu près complète de la brosse à dents.

Aussi loin que remontent les souvenirs, la santé a toujours été excellente: pas le moindre antécédent de lithiase des voies hépatiques ou urinaires.

En somme, cliniquement, la pathogénie de ce calcul paraît bien obscure.

Je crois devoir faire remarquer que si au microscope M. Raquet n'a pas trouvé de microorganismes, c'est probablement parce que je ne lui ai confié le calcul que plusieurs mois après son extraction, lorsqu'il était complètement desséché. L'odeur très fétide qu'il présentait au moment de son extraction fait présumer qu'il devait à ce moment recéler dans sa trame de nombreux saprophytes.

En dehors des concrétions amygdaliennes, jaunâtres, de consistance pâteuse ou sablonneuse, résultat probable d'une desquamation inflammatoire de cryptes amygdaliennes infectées, j'avoue n'avoir pas encore observé et n'avoir pas trouvé de relation d'un cas semblable.

Il semble que les calculs durs et quelque peu volumineux soient plutôt des calculs salivaires.

Garnier et Schlagdenhaufen, dans le chapitre « Altérations pathologiques de la salive », de leur Encyclopédie chimique, citent plusieurs de ces calculs expulsés ou extraits du canal de Sténon ou de Warthon, dont les caractères physiques et chimiques semblent se rapprocher absolument du cas présent.

D'après eux, ils proviennent de la décomposition des bicarbonates terreux de la salive ou du dépôt des sels de chaux, phosphate et carbonate de chaux, phosphate ammoniaco-magnésien, primitivement combinés dans la salive à des matières organiques qui les rendaient solubles.

Quoi qu'il en soit de l'interprétation chimique, ce fait clinique m'a paru intéressant à relater pour sa rareté et par l'enseignement à en tirer au sujet d'une confusion possible avec une tumeur maligne; souhaitons tous d'observer des cancers de l'amygdale qui guérissent aussi facilement.

SUR QUELQUES
CAS D'ŒSOPHAGOSCOPIE ET DE BRONCHOSCOPIE

Par le professeur **J. MOURET** (de Montpellier).

MESSIEURS,

J'ai l'honneur de vous présenter quelques corps étrangers de l'œsophage que j'ai eu l'occasion d'enlever par la voie endoscopique. Je vous présente aussi un corps étranger, noyau de cerise, que je n'ai pu enlever que très difficilement, et *post mortem*, de la bronche *supérieure* du poumon gauche. Voici l'observation de chacun de ces divers cas, que je me permettrai de faire suivre des réflexions qu'ils m'ont suggérées.

OBSERVATION I. — Mme F..., cinquante-huit ans, Nice.

Cette malade se présente le 2 mai 1909 à la consultation du Dr Cazal, se plaignant de ne plus pouvoir avaler d'aliments solides depuis quarante-cinq jours. A cette époque, étant à table, elle ressentit, en avalant une bouchée de viande, une vive douleur un peu au-dessous du larynx. Elle a consulté à Nice deux médecins qui ont trouvé, à 18 centimètres de l'arcade dentaire, un rétrécissement franchissable avec une fine bougie, mais infranchissable avec l'explorateur de Graefe. Depuis cet accident, la malade a beaucoup maigri; elle ne peut se nourrir qu'avec des œufs et du lait; malgré cela, son état général est relativement satisfaisant, sauf quelques signes d'artério-sclérose. Bonne santé habituelle. A eu dix-sept enfants.

Le 4 mai 1909, elle entre à l'hôpital pour y subir un examen œsophagoscopique. Nous examinons alors la malade. Elle localise sa douleur à deux travers de doigt au-dessous de l'articulation sterno-costo-claviculaire gauche. Après insensibilisation du pharynx et de l'entrée de l'œsophage à la cocaïne, la malade est mise dans la position habituelle[1] et

1. Nous pratiquons habituellement l'œsophagoscopie en faisant coucher le patient sur le côté droit, et sa tête est tenue en extension complète.

nous introduisons le tube œsophagoscopique. A 19 centimètres de l'arcade dentaire, nous apercevons un bourgeon charnu couvert de mucosités sanguinolentes que nous épongeons. Cela donne tout d'abord l'impression d'une écorchure de la muqueuse, qui aurait pu être causée par les tentatives antérieures d'extraction; nous enfonçons davantage l'œsophagoscope sans rien trouver de particulier. Tout en retirant lentement le tube, à 17 cent. 1/2 de l'arcade dentaire on voit une légère saillie sur la paroi gauche, d'aspect blanchâtre, une fois soigneusement épongée. Nous introduisons une pince et nous avons la sensation d'un corps dur. Quand nous l'avons bien saisi, comme il est trop gros pour passer dans l'œsophagoscope, nous retirons doucement le tube, la pince et le corps étranger ensemble. Nous constatons alors que c'est un fragment d'os (d'après les souvenirs de la malade, ce serait un morceau d'os de côtelette de veau). Ses dimensions étaient de 3 centimètres de longueur, 1 cent. 5 de largeur et 3 millimètres environ d'épaisseur (*fig.* 1).

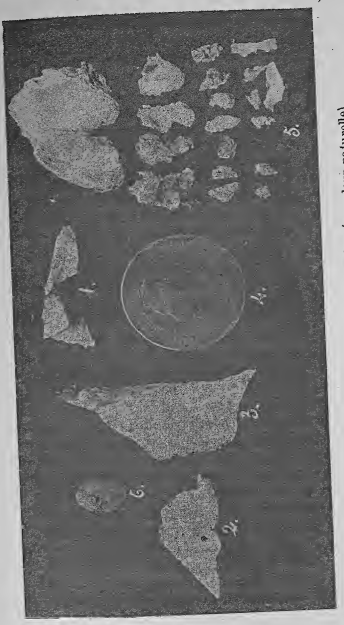
Les deux ou trois jours suivants, la malade s'est plainte de la gorge. Il s'agissait d'un peu d'irritation causée par le passage du tube œsophagoscopique. Mais le jour même, elle put manger assez facilement, et deux jours après, elle n'éprouvait plus aucune sensation désagréable.

Obs. II. — Mme B. C..., cinquante ans, de Saint-Laurent-de-Cerdans (Pyrénées-Orientales), se présente le 20 juin 1910 à notre consultation, se plaignant d'une vive sensation de gêne à la base du cou, au niveau de la fourchette sternale. La pression digitale est très douloureuse à cet endroit, la déglutition très pénible. La dysphagie intense ne permet guère que l'absorption des liquides.

Le 16 juin précédent, en mangeant de la soupe, elle avait eu une sensation d'étranglement qui l'obligea à cesser son repas. La douleur persistant, la malade alla consulter un médecin à Perpignan. Le Dr Sagols, qui l'examina, pensant qu'il s'agissait d'un corps étranger enclavé dans l'œsophage, nous l'adressa pour pratiquer l'œsophagoscopie.

Le 21 juin, après cocaïnisation du pharynx et de l'entrée de l'œsophage, la malade étant couchée sur le côté droit, la tête en extension complète, le tube œsophagoscopique de Killian fut introduit. Son passage derrière le cricoïde fut un peu douloureux et difficile. Le tube glissa ensuite sous le

contrôle de la vue jusqu'à la partie inférieure de l'œsophage sans rien déceler. Nous le retirâmes alors tout doucement



Corps étrangers de l'œsophage et des bronches (grandeur naturelle).

de bas en haut, en inspectant minutieusement les parois du conduit, et voilà qu'au niveau de la bouche de l'œsophage, nous aperçûmes une surface blanchâtre, dure, donnant

l'impression d'un os placé transversalement et appliqué contre la paroi antérieure. Avec la pince de Killian, introduite dans le tube, nous essayâmes de saisir le corps étranger qui résista fortement, car il était fixé dans la muqueuse par ses extrémités acérées. Cependant, nous parvînmes à le désenclaver, mais ses dimensions l'empêchaient de pénétrer dans le tube. Nous retirâmes alors doucement tube et corps étranger, tout à la fois, ce qui fut assez facile, le tube maintenant largement béante la bouche de l'œsophage.

C'était un morceau d'os de jambon (*fig.* 2), mesurant 27 millimètres de longueur, 13 millimètres de largeur, 3 millimètres d'épaisseur. Il était placé transversalement sous le chaton du cricoïde.

Le soir même, la malade eut encore un peu de dysphagie provoquée sans doute par quelques écorchures de la muqueuse, imputables aux arêtes tranchantes et piquantes que l'os présentait à ses extrémités. Le lendemain, toute douleur avait disparu et la déglutition se faisait très facilement.

Obs. III. — Esprit R...., soixante-huit ans, Montpeyroux (Hérault).

Entre le 10 janvier 1911 à la clinique d'oto-rhino-laryngologie. Il se plaint d'avoir avalé, il y a trois jours, un morceau d'os de mouton qui, dit-il, s'est arrêté dans son œsophage.

Le malade ressent une douleur dans la région « épigastrique » qui s'exaspère avec la toux; il n'a pas de vomissements, ni de régurgitations; les boissons et les purées peuvent être dégluties, mais provoquent une sensation de brûlure derrière le sternum. L'examen laryngoscopique ne décèle rien dans le larynx ni dans l'hypopharynx. Une sonde de gros calibre passe facilement, mais détermine une légère sensation de douleur que le malade localise dans la région « épigastrique ». Après le passage de la sonde, le malade avale un peu mieux.

Le 13 janvier, le sujet est envoyé à l'institut électrothérapique de l'Hôpital suburbain. La radiographie est *négative*, il n'y a pas d'ombre sur le cliché. La dysphagie s'étant un peu atténuée, on conclut, par suite, à une simple blessure de la muqueuse ayant déterminé un peu d'œsophagite, et à l'absence de tout corps étranger.

Le 16 janvier, on introduit une sonde œsophagienne qui

passe sans obstacle ni douleur. Le 18, le malade se plaignant toujours d'une certaine gêne à la déglutition, on se décide à pratiquer l'examen œsophagoscopique. Après cocaïnisation du pharynx et de l'entrée de l'œsophage, le malade étant couché sur le côté droit et la tête en extension complète, on introduit le tube, qui pénètre sous le contrôle de la vue. A 24 centimètres de l'arcade dentaire, on aperçoit une petite masse de tissus sphacélés, qui donne l'impression d'une tumeur, mais le contact de la pince fait sentir un corps résistant. Il s'agit bien de l'os avalé. Avec la pince à griffe, on mobilise le corps étranger, qui apparaît alors très volumineux et de trop grandes dimensions pour pénétrer dans le tube. Doucement, on retire à la fois le tube et l'os solidement maintenu par la pince. Il s'agissait bien, en effet, d'un assez gros fragment d'os de forme trapézoïde dont la grande base était de 4 centimètres, la petite base de 18 millimètres, la hauteur de 1 cent. 6, l'épaisseur de 2 millimètres environ (*fig.* 3). A l'une de ses extrémités se trouvait une petite touffe de fibres tendineuses qui donna un moment, dans l'œsophagoscope, l'illusion de végétations néoplasiques. A noter que l'os avait été avalé par un des petits côtés du trapèze.

Il est certain que si le tube œsophagoscopique n'avait pas dilaté les parois de l'œsophage au-devant du corps étranger, il aurait été impossible, sans risquer de léser profondément la muqueuse, d'enlever cet os de dimensions relativement grandes et dont les bords et les angles sont remarquablement tranchants. L'extraction avec le panier de de Graefe ou le crochet de Kirmisson, n'aurait pas été sans danger pour la muqueuse œsophagienne. Le 19, le malade n'accusait plus aucune douleur et pouvait avaler facilement.

Obs. IV. — P... (Gérard), trois ans et sept mois, de Calce (Pyrénées-Orientales).

Ce petit malade avait avalé une pièce de cinq centimes. Il nous a été adressé par les Drs Sagols et Devèze (de Perpignan), pour tenter l'extraction du corps étranger.

Cet enfant, en jouant avec un sou, l'avait mis à la bouche et, dans un mouvement de déglutition involontaire, lui avait fait franchir l'isthme du gosier. Son père vit le sou au fond de la gorge et voulut le saisir, mais l'enfant l'avala. La dyspnée, qui était très vive au début, s'atténua rapidement. Les

déglutitions restèrent difficiles, les liquides seuls pouvant être absorbés.

Le Dr Sagols, consulté, ne vit rien dans la gorge de l'enfant et chargea son confrère, le Dr Malpas, de pratiquer la radioscopie, qui montra le sou projeté sur la partie supérieure du thorax. On tenta alors l'extraction du corps étranger à l'aide du panier de de Graefe; mais après plusieurs essais infructueux l'enfant nous fut adressé avec indication de position au tiers moyen de l'œsophage.

L'enfant a un cou gras et court. L'inspection et la palpation ne nous apprennent rien de précis, et la laryngoscopie montre la glotte et les régions accessibles à ce mode d'investigation entièrement libres.

Le 18 février 1911, le malade est chloroformisé et mis dans la position de Rose.

Craignant que le tube œsophagoscopique de Killian (diamètre = 0,013) ne puisse pénétrer, nous tâchons d'abord de reconnaître le calibre de l'œsophage en passant des olives correspondant aux dimensions de l'œsophagoscope. Mais nous ne pouvons introduire au delà de l'hypopharynx qu'une olive de diamètre inférieur à celui du tube. Nous décidons alors, étant donné l'âge de l'enfant, d'utiliser le plus long des bronchoscopes de Killian (25 centimètres de longueur et 7 millimètres de largeur). Le tube introduit passe facilement et glisse tout le long de l'œsophage sans donner un seul instant la sensation de frottement contre un autre corps métallique, et l'œil qui suit le parcours effectué ne voit aucune trace de corps étranger. Arrivé au cardia, le tube fait ouvrir la bouche inférieure de l'œsophage, et aussitôt sort un flot de liquide mélangé de lait caillé que contenait l'estomac de l'enfant. Nous ramenons lentement le tube jusqu'au niveau de la bouche supérieure de l'œsophage, toujours sous le contrôle de la vue, sans rien apercevoir. Cette manœuvre est répétée plusieurs fois sans succès. Nous pensons que dès la première introduction des bougies, que nous avons passées pour calibrer l'œsophage de l'enfant, le sou a dû être désenclavé et refoulé sans doute dans l'estomac. Pour que nous soyons fixés sur ce point, le petit malade est envoyé à la radiographie. Le Dr Galen fit la radioscopie et nous répondit que l'ombre du sou était projetée au niveau des deux premières côtes. Cela indiquait bien que le sou était encore dans l'œsophage thoracique; mais comme l'œsophagoscope n'avait

rien décelé à cet endroit, nous cherchâmes à nous expliquer pourquoi la projection de l'ombre se faisait ainsi sur les deux premières côtes.

Nous demandons à assister à la radioscopie (la radiographie était rendue impossible par l'indocilité du sujet). Nous remarquons alors que l'ampoule placée derrière le cou est sans doute située un peu au-dessus du corps étranger, dont la projection se fait ainsi obliquement en bas et en avant sur les deux premières côtes. Le cou de l'enfant est très court et sa palpation donne peu de résultat; cependant, le doigt enfoncé à la base du cou, derrière la fourchette sternale, a la sensation d'un corps dur, en même temps qu'un peu au-dessus de lui nous percevons nettement l'apophyse transverse de la sixième vertèbre cervicale. Le sou doit donc s'être arrêté au niveau de la septième vertèbre cervicale, c'est-à-dire dans la bouche supérieure de l'œsophage, immédiatement au-dessous du cricoïde.

Nous tentons l'extraction avec une longue pince laryngienne introduite dans l'hypopharynx; mais cette manœuvre, répétée plusieurs fois, ne donne aucun résultat, pas même la sensation de choc du bec de la pince contre le sou. Devant cet échec, nous endormons de nouveau l'enfant et nous tentons une nouvelle œsophagoscopie. L'enfant est couché sur le côté droit et, au lieu d'utiliser le bronchoscope, nous employons le tube-spatule de Killian. Nous pensons que le sou doit être enclavé *au-dessous* du cricoïde et appliqué contre la paroi antérieure de la bouche de l'œsophage, son bord supérieur étant caché sous la saillie que forme le chaton du cricoïde. Avec le tube-spatule, nous nous proposons de refouler en avant le chaton du cricoïde, afin de pouvoir désenclaver le bord supérieur du sou et faire ainsi glisser le bec du tube entre le sou et la paroi antérieure de l'œsophage. Pour mieux assurer cette manœuvre et éviter que le tube ne passe encore en arrière du sou (car son bec a toujours tendance à aller s'appliquer contre la paroi postérieure), nous introduisons tout d'abord une bougie conductrice demi-rigide. Sur cette bougie, nous faisons glisser le tube, et lorsque nous arrivons à 9 cent. 1/2 de l'arcade dentaire, ce qui, d'après notre calcul, devait correspondre au bord supérieur du sou, nous éprouvons une certaine résistance.

Ne pouvant enfoncer plus loin le tube, nous pensons que nous sommes arrêtés par le sou lui-même, et qu'il va nous

suffire d'enlever la bougie pour le voir et le saisir. Mais, à notre grand étonnement, il nous est impossible de retirer la bougie. Nous pensons alors que le bec du tube, insinué entre la paroi antérieure de l'œsophage et le bord supérieur du sou, a dû faire basculer celui-ci en arrière et l'appliquer fortement contre la bougie, la coinçant par suite au niveau de la base du bec du tube. Nous retirons doucement le tube et la bougie à la fois et, à notre grande satisfaction, le sou tombe dans la bouche de l'enfant, où on le saisit. Le sou, désenclavé par le bec de la spatule, avait été saisi entre la bougie et le tube qui dans l'espèce, avaient agi comme une pince extractive.

Obs. V. — P... (Louis), soixante-dix ans, de La Salvetat (Hérault), entre dans le service d'oto-rhino-laryngologie le 1er mai 1911. Il se plaint de ne pas pouvoir avaler et accuse des sensations douloureuses, qu'il localise au niveau du bord inférieur du larynx, surtout à gauche. La palpation ne décèle rien dans la région du cou. Le patient nous raconte que six jours auparavant, en mangeant de la soupe aux choux, il avait senti que « quelque chose, peut-être une épingle, l'étranglait au fond de la gorge ». Il dut cesser son repas, ne pouvant plus rien avaler. Depuis lors, il n'absorbe plus que des liquides, et encore avec difficulté. Son médecin, pensant à la présence d'un corps étranger, en tenta vainement l'extraction « à l'aide de sondes », nous dit le malade.

L'âge du sujet, son état général très affaibli par le manque de nourriture, l'état du cœur, qui présentait de la myocardite, nous décidèrent à ne pas attendre le résultat d'un examen radiographique et à pratiquer aussitôt l'œsophagoscopie sous cocaïne dans le décubitus latéral droit, comme d'habitude. Au préalable, on fit une injection hypodermique de spartéine-morphine.

Bien que la palpation ne nous eût rien fait sentir dans l'œsophage cervical, nous décidâmes d'endoscoper tout d'abord l'hypopharynx et la bouche supérieure de l'œsophage, en nous servant du tube-spatule de Killian, introduit sans mandrin et sous le contrôle de la vue.

L'hypopharynx était complètement libre; mais, dès que le bec du tube pénétra dans la bouche de l'œsophage, il sortit un flot de liquide sanieux d'odeur fécaloïde. Après nettoyage à l'aide de stylets porte-tampons, la lèvre postérieure de la bouche de l'œsophage nous apparut ulcérée et recouverte

de tissus sphacélés. En poussant à fond le tube, nous aperçûmes, collé contre la paroi postérieure de l'œsophage, un corps dur, noirâtre, ayant l'aspect d'un os en voie de nécrose. Le tube-spatule était trop court; son extrémité supérieure avait été poussée à 1 centimètre au-dessous de l'arcade dentaire supérieure, et son extrémité inférieure n'arrivait pas au contact du corps étranger. Nous le remplaçâmes par l'œsophagoscope de Killian, de 25 centimètres de long. Le corps étranger se trouvait à 19 centimètres de l'arcade dentaire supérieure et paraissait appartenir à un fragment de cylindre dont la convexité était accolée intimement aux parois postérieure et latérales de l'œsophage, et sa concavité en regard de la paroi antérieure. L'os paraissait très volumineux.

Après avoir nettoyé le liquide sanieux et fétide qui le recouvrait, nous cherchâmes à le décoller de la paroi postérieure de l'œsophage pour le mobiliser et tenter de l'extraire. C'est avec peine que nous arrivâmes à le déplacer et à pouvoir saisir son bord supérieur avec la pince à griffes de Killian. L'os, solidement enclavé, résistait aux tractions, et la pince ne ramenait que des fragments plus ou moins volumineux.

La tâche fut laborieuse, mais le malade la facilita par une grande patience. Néanmoins, nous dûmes interrompre l'opération, car le sujet paraissait fatigué et suait à grosses gouttes.

Après quelques minutes de repos et nouvelle introduction de l'œsophagoscope, nous reprenons nos tentatives d'extraction. L'os résiste et nous ne pouvons que le morceler, ramenant ainsi une vingtaine de fragments, de volume variable, dont certains auraient constitué un corps étranger déjà assez gros.

Après plusieurs prises, l'os paraît enfin se mobiliser; nous croyons l'extraire tout en retirant le tube, comme nous procédons d'habitude pour les corps étrangers trop volumineux, mais après une ascension de 2 ou 3 centimètres, l'os butte contre le bord inférieur du chaton cricoïdien qui l'arrête. De nouvelles fragmentations sont encore nécessaires. Bientôt après, l'os, suffisamment réduit, finit par passer l'isthme crico-pharyngien, et nous enlevons ainsi le morceau principal, de taille fort respectable (longueur, 23 millimètres; largeur, 30 millimètres; épaisseur, 3 millimètres). A sa sur-

face, on voit des lambeaux charnus, qui paraissent lui appartenir et ne sont pas des débris de muqueuse œsophagienne. Sa forme nous porte à croire qu'il s'agit d'un gros fragment de fémur de porc (*fig.* 5). Tout cela exhale une odeur fécaloïde, repoussante. L'ensemble des divers fragments enlevés un à un forme une masse aussi grande que le morceau principal, ce qui donnerait une longueur générale de 5 centimètres. On comprend difficilement qu'en mangeant la soupe, cet homme ne se soit pas rendu compte qu'il portait à la bouche et déglutissait un os de pareilles dimensions. Il croyait avoir avalé une épingle !

Nous pensons qu'il faut incriminer en l'espèce la gloutonnerie des paysans, qui ont la mauvaise habitude de humer d'un trait le plein contenu de leur cuillère, de sorte que la langue n'a pas le temps de sentir ce qui passe. La descente est difficile au niveau de l'isthme crico-pharyngien, mais les efforts de déglutition et souvent même les tentatives d'extraction avec les doigts activent la descente du corps étranger dans l'œsophage, où il s'enclave.

Après avoir extrait l'os, nous remîmes l'œsophagoscope pour nettoyer les parois œsophagiennes et en constater les lésions. La muqueuse bien détergée avec des tampons d'eau oxygénée, puis épongée à l'aide de tampons secs, nous présenta une large ulcération, qui commençait à 2 centimètres au-dessous de la lèvre postérieure de la bouche de l'œsophage et constituait une véritable eschare sur une hauteur de 4 à 5 centimètres. Cette lésion était produite par le contact prolongé de cet os si volumineux qui avait distendu et mortifié les parois œsophagiennes.

Les jours suivants, sous endoscopie, la plaie œsophagienne fut nettoyée avec des tampons imbibés d'eau oxygénée. Le troisième jour, une large eschare se détacha, toute mauvaise odeur disparut, mais toute la partie supérieure de l'œsophage présentait une large surface dépourvue de muqueuse, sauf au niveau de la paroi antérieure. Malgré cela, le malade s'alimente assez bien et a peu de dysphagie : il est vrai qu'on ne lui donne que des soupes et des purées. Il est bien à craindre que la cicatrisation de cette large surface ulcérée par chute de la muqueuse sphacélée ne produise du tissu cicatriciel, qui aboutira à un rétrécissement de l'œsophage. Cela est d'autant plus à craindre que ce brave homme, qui a déjà la nostalgie de ses montagnes, comprend mal qu'on veuille

encore le soigner, bien qu'il ne souffre plus, et demande à quitter l'hôpital.

En dehors de l'œsophagoscopie, ni le panier de de Graefe ni le crochet de Kirmisson n'auraient pu enlever un os aussi volumineux et aussi fortement enclavé dans l'œsophage. L'œsophagotomie seule aurait pu permettre de l'extraire à condition de le fragmenter, comme nous l'avons fait sous œsophagoscopie. Mais n'y aurait-il pas eu danger d'infecter le médiastin avec le pus qui était déjà contenu dans l'œsophage?

Obs. VI. — C... (Anna), neuf ans (Pyrénées-Orientales).

Le 18 juin 1909, cette fillette nous est envoyée par le Dr Devèze (de Perpignan), pour tâcher de lui extraire un noyau de cerise que la radiographie a montré dans sa *bronche droite*.

Deux jours avant, l'enfant, se rendant en classe avec ses camarades, mangeait des cerises, riait et chantait, lorsque soudain elle s'arrêta, pâlissant et suffoquant. Ramenée à ses parents, ceux-ci la portèrent en voiture chez le médecin du village voisin, qui l'envoya à Perpignan, où, ses crises de suffocation s'étant arrêtées, on put la faire radioscoper. On vit alors l'ombre du noyau au niveau du tiers supérieur du poumon droit. L'enfant fut ensuite conduite à Montpellier, et, dans le train, elle eut de nouveau une forte crise de suffocation avec quintes de toux, qui finit par se calmer. Quand nous la vîmes, elle était tranquille et ne se plaignait de rien.

A l'auscultation, nous constatâmes que le poumon droit présentait quelques râles bronchiques, mais respirait bien, tandis qu'il y avait de l'obscurité respiratoire dans tout le tiers supérieur du poumon gauche. Nous pensâmes tout de suite qu'on s'était peut-être trompé de côté en notant le résultat de la radioscopie, mais le père nous affirma qu'on avait bien vu le corps étranger à droite.

Dans l'après-midi, nous fîmes une trachéotomie avec le concours des Drs Jeanbreau et Vidal. La fillette fut mise la tête basse pour que les quintes de toux, qui suivent l'ouver-

ture de la trachée, puissent provoquer l'expulsion du noyau à travers la plaie trachéale. Il nous fallut renoncer à cet espoir, et aller à la recherche du corps étranger par la bronchoscopie. Le bronchoscope montra la trachée complètement libre. Arrivés au niveau de l'angle de bifurcation, nous poussâmes le tube dans la bronche droite, nous fondant sur les données radioscopiques, confirmées par le père. La bronche droite ne présentait pas de corps étranger. Nous examinâmes alors aussi loin que possible ses branches de division et, ne trouvant rien, nous retirâmes le tube pour diriger nos investigations vers la bronche gauche, pensant que le noyau devait être là, ainsi que l'indiquait l'auscultation.

Nous ne vîmes rien dans la bronche gauche; rien non plus dans la bronche de second ordre qui est dans son prolongement. Quant à l'autre branche de division bronchique, qui a une direction transversale, il est inutile de dire que le tube ne pouvait y pénétrer. Cette exploration minutieuse et répétée dut être interrompue sans que nous ayons vu le corps étranger.

Dans la soirée, l'enfant fut calme, mais dans la nuit, la température commença à monter à 38°; le lendemain, on constatait des signes de broncho-pneumonie généralisée, et la petite malade mourait le troisième jour.

Les parents autorisèrent l'autopsie : les deux poumons, le gauche surtout, présentaient de nombreux noyaux d'hépatisation rouge et la palpation faisait sentir le corps étranger enclavé au tiers supérieur du poumon *gauche*, un peu en dehors du hile. Nous voulûmes nous rendre compte pourquoi nous n'avions pas vu le noyau de cerise, et nous essayâmes de l'extraire, en nous plaçant dans les conditions de la bronchoscopie, opérant sur les poumons enlevés en bloc avec la trachée et le larynx.

Parvenus à la bifurcation de la bronche gauche, nous ne pûmes faire pénétrer le tube dans sa branche de division transversale qu'à force de tâtonnements plus aisés sur les poumons isolés que sur le sujet vivant.

C'est ainsi que nous vîmes alors le noyau enclavé et que nous tentâmes de l'extraire avec les pinces. Elles dérapèrent. Seul, un long stylet terminé en crochet, introduit délicatement entre le noyau et la paroi de la bronche et passé derrière le corps étranger, ne put le mobiliser qu'assez difficilement et le ramener vers le bronchoscope. Le noyau semblait

retenu par une bride circulaire formant collet au-dessus de lui. Cependant, comme ici nous n'opérions pas sur le vivant, nous pûmes sans crainte tirer fortement, et le noyau, enfin désenclavé, apparut dans l'extrémité du tube où, avec des pinces, nous l'enlevâmes facilement. Mais il est certain que les manœuvres un peu fortes qu'il fallut faire pour le désenclaver n'auraient peut-être pas été exécutées aussi librement sur le vivant, par crainte de déchirer la paroi bronchique.

En admettant même que, guidés par les indications de la radioscopie, nous eussions pu, sur le vivant, — ce qui est fort peu probable, — entrer dans cette bronche horizontale, il nous eût été impossible de désenclaver le noyau, solidement retenu par une sorte de collet que lui formait la muqueuse étranglée.

Nous ne saurions admettre qu'il y ait eu erreur d'interprétation lors de la radioscopie, et c'est probablement au cours du voyage, pendant les fortes quintes de toux dont souffrit la petite malade, que le noyau dut se déplacer et être projeté dans la trachée, peut-être même jusque dans le larynx, où les cordes vocales, contractées par l'effort de toux, l'avaient arrêté. Le noyau était alors retombé, tant par son propre poids qu'entraîné par le courant d'air inspiratoire qui suit la toux, et, au lieu de suivre à nouveau sa première voie, il avait pénétré dans la bronche gauche, où les inspirations — d'autant plus violentes que la suffocation était plus vive — l'avaient fait s'engager malencontreusement dans la bronche de second ordre placée à peu près transversalement. Le calibre de cette bronche était insuffisant pour les dimensions du corps étranger; mais la forme ovoïde, la surface lisse du noyau et l'élasticité de la bronche aidant, il y avait pénétré et s'y trouvait immobilisé.

Des cas semblables doivent être très rares, car les corps introduits dans les bronches ont tendance à suivre la ligne droite de la bronche principale, plutôt qu'à passer dans une bronche secondaire à direction presque perpendiculaire au tronc d'origine. Il est impossible de pouvoir, avec un tube droit et rigide, pénétrer dans la bronche qui

commande le lobe supérieur du poumon, tandis qu'on peut facilement pénétrer dans la bronche secondaire qui va se distribuer au lobe inférieur, parce que celle-ci continue la direction générale de la bronche principale, tandis que l'autre fait avec elle un angle presque droit.

Réflexions. — Ces observations de corps étrangers de l'œsophage extraits par la voie endoscopique m'ont suggéré quelques réflexions que je désire vous soumettre.

a) Les lieux d'élection pour l'arrêt des corps étrangers dans l'œsophage sont : 1° la bouche de l'œsophage, à 15-17 centimètres de l'arcade dentaire supérieure; 2° le rétrécissement broncho-aortique, à 19-22 centimètres; 3° le cardia, à 40-45 centimètres.

b) *Action des sondages explorateurs sur la position des corps étrangers de l'œsophage.* — Dans les observations, qui viennent d'être relatées, je note qu'avant de faire l'œsophagoscopie on avait déjà pratiqué des sondages explorateurs avec des bougies à bout conique ou olivaire. Or, l'œsophagoscopie a permis de voir que tous les corps étrangers étaient fixés contre la *paroi antérieure* de l'œsophage. L'explication de ce fait est donnée par la façon dont les sondes demi-rigides glissent dans la cavité œsophagienne. Tout d'abord, l'introduction de la sonde se fait en appliquant son bec contre la paroi postérieure de l'hypopharynx. La sonde prend alors une courbure à concavité antérieure, qui tend à diriger son bec en avant, mais presque aussitôt celui-ci rencontre la face postérieure rigide du chaton cricoïdien, qu'il est obligé de soulever en avant pour pénétrer dans la bouche de l'œsophage. Cette résistance du cricoïde oblige le bec de la sonde à se diriger de nouveau en arrière, vers la paroi postérieure de la bouche œsophagienne et à glisser ainsi en arrière du corps étranger, si celui-ci est arrêté en cet endroit. La sonde repousse alors le corps étranger en

avant, vers la paroi antérieure de la bouche de l'œsophage, *au-dessous* de la saillie formée par le bord inférieur du chaton cricoïdien, sous lequel elle l'enclave d'autant plus fortement que la sonde est de plus gros calibre. Sur toute la longueur de l'œsophage, le bec de la sonde descend en glissant contre sa paroi postérieure, conservant ainsi l'orientation qui lui a été donnée par la résistance du chaton cricoïdien. Si un corps étranger se trouve dans la partie moyenne de l'œsophage, par exemple au niveau du rétrécissement broncho-aortique, le bec de la sonde tend à glisser en arrière de lui et à le refouler ainsi contre la paroi antérieure, comme il le fait pour ceux qui sont enclavés au niveau de la bouche œsophagienne. Ce refoulement peut être assez accentué pour que pendant l'œsophagoscopie le tube endoscopique puisse glisser facilement en arrière du corps étranger sans qu'on le voie, si l'on n'est pas prévenu et si l'on ne porte pas toute attention dans l'exploration *visuelle* des parois œsophagiennes. Aussi convient-il d'examiner attentivement et tout particulièrement la paroi antérieure de l'œsophage, contre laquelle peut se cacher le corps étranger, masqué plus ou moins par les mucosités qui peuvent le recouvrir.

c) Difficulté d'examen et d'extraction des corps étrangers de la bouche de l'œsophage. — L'extrémité supérieure de la bouche de l'œsophage est la partie la plus difficile à endoscoper et celle d'où l'on a aussi le plus de peine à extraire les corps étrangers.

L'endoscopie de la bouche de l'œsophage est délicate, parce qu'elle se trouve immédiatement au-dessous de la région qui forme la partie difficile pour l'introduction du tube. Le premier temps de l'introduction de l'œsophagoscope est en effet un peu pénible, non seulement parce qu'il faut introduire un tube droit et rigide dans une cavité dont deux parties, la cavité buccale et l'œsophage, forment entre elles un angle droit qu'il faut redresser, mais aussi

parce que la partie inférieure du pharynx (hypopharynx) est, à l'état de repos, fermée par la présence du larynx en avant d'elle : la face postérieure du larynx (paroi antérieure de l'hypopharynx) est accolée à la paroi postérieure du pharynx. Cet accolement est tout particulièrement accentué au niveau du chaton du cartilage cricoïde. Ce chaton, cartilagineux et rigide, appliqué contre la paroi postérieure du pharynx, qui est elle-même adossée à la colonne vertébrale, ferme, à l'état de repos, la partie inférieure du pharynx à la façon d'une soupape, qui doit être soulevée en avant pour que les aliments puissent descendre dans l'œsophage. A chaque mouvement de déglutition correspond un déplacement du larynx en haut et en avant. Le déplacement en haut est dû aux contractions musculaires de tous les muscles qui concourent à faire descendre le bol alimentaire de la cavité buccale dans l'œsophage. Le déplacement en avant est dû à l'écartement de la paroi antérieure de l'hypopharynx par le passage du bol alimentaire, qui ouvre l'*isthme crico-pharyngien*, en glissant, à ce niveau, sous la poussée des constricteurs du pharynx. L'ouverture de l'*isthme crico-pharyngien* est plus facilement obtenue avec un bol alimentaire déjà bien mastiqué dans son passage dans la cavité buccale et qui, par suite, peut s'étirer à ce niveau comme dans le passage à travers une filière à paroi mobile. Les corps durs et non préparés par la mastication ont plus de difficultés à passer au niveau de cet isthme; mais leur passage est bien facilité lorsque leur extrémité est mince et effilée et peut s'insinuer à la façon d'un coin le long de la face postérieure du chaton du cricoïde. C'est à cause de cela que pour franchir l'isthme crico-pharyngien il est bon d'introduire tout d'abord l'œsophagoscope armé dans son intérieur d'une bougie en gomme ou d'un mandrin métallique à extrémité conique, qui, dépassant le bout du tube de un ou deux centimètres, en facilitent le passage jusqu'à l'extrémité supérieure ou

bouche de l'œsophage. Si l'on ne procède pas ainsi, on risque de ne pouvoir faire glisser le tube jusqu'à l'œsophage, car les bords de son extrémité buttent contre le chaton du cricoïde. En l'introduisant de force, on peut blesser la muqueuse pharyngienne.

Dès que l'isthme crico-pharyngien est franchi, on retire le mandrin conducteur. On peut alors pousser avec la plus grande facilité le tube jusqu'au cardia et explorer toute l'étendue de l'œsophage. Mais le plus souvent l'extrémité du tube a déjà dépassé la bouche de l'œsophage, dont l'examen échappe au contrôle de la vue. Toutefois, quand on a une grande habitude de l'œsophagoscopie, on peut arriver à arrêter l'introduction du tube exactement au niveau du bord inférieur du chaton du cricoïde. Mais malgré cela, l'examen de la bouche de l'œsophage et surtout la recherche d'un corps étranger enclavé dans cette région ne peuvent donner souvent par ce procédé que des résultats mauvais. Si le corps étranger est épais et volumineux, le bout du mandrin, qui dépasse l'extrémité du tube, viendra frapper sur lui, le refoulera plus loin ou l'enfoncera davantage dans l'épaisseur de la muqueuse, s'il a des parties piquantes ou tranchantes. Si le corps étranger est mince et plat (os plat, pièce de monnaie), le bout du mandrin glissant derrière lui le refoulera en avant et le fera cacher sous le bord inférieur du chaton cricoïdien. Dans ce cas, lorsqu'on aura retiré le mandrin et qu'on examinera la région par la lumière du tube, le corps étranger pourra passer inaperçu. C'est ce qui nous est arrivé dans les observations II et IV.

L'examen de la bouche de l'œsophage et surtout l'extraction des corps enclavés sous le bord inférieur du chaton cricoïdien doivent être faits non avec le tube cylindrique, mais avec un tube-spatule (modèle Killian).

Ce tube est court et son extrémité, taillée en biseau, permet de l'introduire facilement sans mandrin conducteur

et d'extraire les corps étrangers de la bouche de l'œsophage sans risquer de les enclaver au-dessous de la saillie du chaton du cricoïde. Pour cela, il faut avoir soin de tourner le biseau de l'extrémité du tube vers la paroi postérieure du pharynx, de faire glisser le côté convexe du bec contre sa paroi antérieure, c'est-à-dire le long de la face postérieure du larynx. Lorsque le bec a dépassé l'*isthme crico-pharyngien*, la bouche de l'œsophage s'ouvre. Cette ouverture est indiquée par un bruit d'*air œsophagien*, qui s'échappe par l'intérieur du tube en faisant un petit bruit caractéristique. Si l'on n'a pas fait glisser le tube dans l'hypopharynx sous le contrôle de la vue, c'est alors le moment de regarder à travers la lumière du tube, en ayant bien soin de ne pas l'enfoncer davantage et de maintenir son bec contre le chaton du cricoïde, tout en appuyant sur lui pour l'écarter le plus possible de la paroi postérieure du pharynx. Le corps étranger doit alors apparaître au fond de la lumière du tube. Toutefois, si le corps étranger est très plat (pièce de monnaie) et caché sous le rebord du cricoïde, à la suite de manœuvres antérieures, la traction du bec du tube sur ce dernier doit être assez forte. Cette manœuvre est encore facilitée avec le tube-spatule de Killian, dont l'extrémité du bec est légèrement recourbée en avant et tend ainsi à mieux s'insinuer sous le rebord inférieur du chaton du cricoïde. Si le corps étranger est trop fortement enclavé et ne sort pas facilement de dessous le cricoïde, on peut recourir à la petite manœuvre qui nous a si bien réussi dans l'observation IV : on introduit dans le tube-spatule une bougie conductrice un peu forte; la présence de cette bougie maintient le bec du tube contre le cricoïde et facilite le glissement de son extrémité entre le corps étranger et la paroi antérieure de la bouche de l'œsophage.

d) Avantages de l'œsophagoscopie pour l'extraction des corps étrangers de l'œsophage. — L'œsophagoscopie est non seulement une méthode d'examen tout à fait remar-

quable pour le diagnostic et le traitement des lésions de l'œsophage, mais c'est aussi, quoi qu'on en ait dit, le meilleur, et de beaucoup, de tous les procédés pour l'extraction des corps étrangers. Que le panier de de Graefe et le crochet de Kirmisson aient leur mérite, c'est entendu. Que dans certains cas l'œsophagoscopie n'ait pas permis de retrouver un corps étranger, la chose est possible; mais cela tient sans doute à ce que dans les cas difficiles il faut être un peu entraîné à sa pratique et aussi, sans doute, à ce que la méthode peut être encore perfectionnée. Chacun apportant les résultats de son expérience, nul doute que les perfectionnements n'arrivent rapidement. Nous ne pensons pas que ces perfectionnements doivent viser l'instrumentation ou l'éclairage, car l'instrumentation la plus simple est la meilleure. Nous croyons qu'ils doivent plutôt se rapporter à la connaissance de petits tours de main que chacun pourra facilement acquérir, dès qu'ils seront connus. Certainement, il peut y avoir des cas où, même sous endoscopie, un corps étranger ne pourra être enlevé de l'œsophage si sa conformation et son volume ne le permettent pas.

Mais on peut aussi dire qu'avec l'œsophagoscopie bien faite on doit pouvoir enlever facilement tous les corps étrangers qu'on aurait extraits avec le panier de de Graefe ou le crochet de Kirmisson, et que, de plus, on doit réussir dans la plupart des cas où l'on échouerait avec l'emploi de ces derniers.

Tout d'abord, le seul avantage que le crochet ou le panier pourraient avoir serait d'enlever plus facilement les objets fixés dans la bouche de l'œsophage et non enclavés sous le cricoïde par des manœuvres antérieures. En effet, comme nous l'avons dit, l'introduction du tube garni d'un mandrin conducteur a pour mauvais résultat de refouler le corps contre la paroi antérieure de la bouche de l'œsophage, ce qui a pour conséquence aussi soit de le

cacher aux recherches de l'opérateur, soit de l'enclaver sous le rebord du cricoïde. Lorsque le corps étranger est fixé à l'extrémité supérieure de l'œsophage et qu'on n'a pas encore fait de sondage explorateur, il vaut peut-être mieux tenter tout de suite l'extraction avec le panier ou le crochet, si l'on n'est pas suffisamment exercé à l'œsophagoscopie. Mais si des manœuvres ont déjà été faites, il y a beaucoup de chances pour que le corps soit enclavé sous le rebord du chaton cricoïdien et que le crochet ou le panier glissent alors derrière lui sans le saisir, ou bien que l'ayant saisi ils ne puissent le ramener, le corps ne parvenant pas à se dégager de dessous le rebord du chaton cricoïdien. Dans ce cas, c'est l'emploi du tube-spatule de Killian qui permettra d'en faire l'extraction.

Dans toute autre région de l'œsophage, l'extraction d'un corps étranger sous endoscopie est de beaucoup préférable et doit réussir là où peut échouer l'emploi du panier ou du crochet. Trois cas peuvent se présenter : *a*) l'œsophage dilaté forme une poche dans laquelle est perdu le corps étranger; *b*) le corps étranger est de dimensions inférieures à la lumière du tube œsophagoscopique; *c*) le corps étranger ne peut être extrait par la voie de l'intérieur du tube.

Si le corps étranger est tombé dans une poche dilatée de l'œsophage, il ballotte au fond de la poche comme au fond d'un vase. Il peut se déplacer au moindre contact, et la pêche au panier ou au crochet est difficile. Avec l'œsophagoscope, après avoir débarrassé la cavité de son contenu liquide, l'exploration est facile et la préhension du corps étranger avec une pince, sous le contrôle de la vue, est commode.

Si l'œsophage est normalement calibré, le panier ou le crochet peuvent plus facilement pêcher le corps étranger. Mais si celui-ci présente des bords tranchants, des arêtes piquantes, la déchirure des parois œsophagiennes est à craindre, ainsi que l'enclavement secondaire par enfonce-

ment des angles soit dans l'épaisseur de la muqueuse, soit encore et surtout sous le bord inférieur du chaton du cricoïde ou au niveau de l'isthme crico-pharyngien. Une déchirure superficielle de la muqueuse a peu d'importance, une perforation de l'œsophage est autrement grave. Enfin, l'enclavement secondaire sous le chaton du cricoïde peut rendre l'extraction plus difficile et obliger peut-être à recourir à l'œsophagotomie externe.

L'œsophagoscopie, sauf dans des cas exceptionnels, met à l'abri de ces dangers. Quelle que soit la forme, piquante ou tranchante, des corps étrangers, la présence de l'œsophagoscope rend les plus précieux services.

Si le corps étranger est de diamètre inférieur à celui de la lumière du tube, on le ramène facilement par l'intérieur de l'œsophagoscope, qui protège ainsi les parois de l'œsophage pendant l'extraction. Si ses dimensions sont supérieures à celles de la lumière du tube, celui-ci agit encore comme guide de sortie et comme protecteur des parois œsophagiennes. En maintenant avec la pince extractive le corps étranger contre le bout de l'œsophagoscope et en retirant lentement le tout à la fois, le tube fait le chemin au-dessus du corps étranger, dilate la cavité œsophagienne et réduit au minimum les dangers de déchirure de la muqueuse. L'action préservatrice de l'œsophagoscope est encore, dans ce cas, surtout très grande lorsque le corps étranger franchit la bouche de l'œsophage et l'isthme crico-pharyngien. Le tube ouvre la bouche et l'isthme au-devant du corps étranger et empêche qu'il ne s'enclave soit sous le bord inférieur du chaton cricoïdien, soit dans l'isthme crico-pharyngien.

En définitive, l'extraction des corps étrangers de l'œsophage sous endoscopie n'a que des avantages sur tous les autres procédés. Son seul inconvénient est qu'il faut savoir faire l'œsophagoscopie, c'est-à-dire savoir introduire le tube et savoir se servir de l'éclairage frontal. C'est évidemment

un grand avantage qu'ont les laryngologistes sur les chirurgiens généraux. Mais c'est seulement affaire d'éducation.

On a reproché aussi à l'œsophagoscopie de pouvoir provoquer des accidents graves par fausses routes. Cela est possible entre des mains inexpérimentées. Mais cela peut tout aussi bien arriver avec le panier ou le crochet, comme cela arrive pour le passage des sondes dans l'urètre. Un accident prévu et raisonné peut être facilement évité.

Il est plus dangereux de faire fausse route quand on tombe sur un œsophage à diverticules. Rien ne peut les faire prévoir. Mais heureusement ces cas sont très rares. D'ailleurs ces diverticules, comme l'a démontré Killian, siègent toujours au niveau de la lèvre postérieure de la bouche de l'œsophage. Or, si l'on emploie le tube-spatule de cet auteur, le bec de cet instrument, qui doit glisser contre la paroi antérieure, ne peut faire fausse route. Si, au contraire, on utilise le tube cylindrique, armé d'un mandrin métallique, on a encore des chances de ne pas pénétrer dans le diverticule. En effet, c'est au moment où l'on sent que le bout du mandrin passe dans l'isthme crico-pharyngien que l'on appuie instinctivement le tube contre l'arcade dentaire supérieure, tant pour pousser la tête en extension complète que pour pousser en avant le chaton cricoïdien avec le bec du mandrin, dont il gêne le passage. Ce mouvement a pour résultat de diriger le bec du mandrin vers la lèvre antérieure de la bouche de l'œsophage et, par suite, de l'écarter de l'entrée du diverticule, qui pourrait se trouver sur la lèvre postérieure.

Avec le panier ou le crochet, qui sont montés sur des tiges flexibles pour permettre leur passage dans l'angle bucco-pharyngien, les chances de pénétration dans le diverticule œsophagien sont au maximum. Pour le comprendre, il n'y a qu'à se rappeler ce que j'ai dit plus haut sur la tendance qu'ont les bougies à suivre la paroi postérieure de l'œsophage et à glisser en arrière des corps étrangers. Le panier

introduit dans le pharynx butte contre sa paroi postérieure. La tige sur laquelle il est monté prend une courbure à concavité antérieure. La poussée a pour deuxième résultat de maintenir la partie convexe de la tige contre la paroi postérieure du pharynx, tandis que son extrémité, le panier, se porte en avant contre la face postérieure du larynx, le long de laquelle il glisse jusqu'à la saillie formée par la face postérieure du chaton cricoïdien. Il glisse aussi sur le chaton, mais la saillie que fait celui-ci oblige le panier à se diriger en arrière, vers la lèvre postérieure de la bouche de l'œsophage, où doit se trouver l'entrée du diverticule œsophagien et où il ne manquera pas d'aller se perdre. La présence d'un diverticule à l'entrée de l'œsophage semble ainsi devoir être un grand danger pour toute exploration œsophagienne faite avec une sonde flexible; avec le tube métallique, on a plus de chances de l'éviter.

e) *Erreurs possibles fournies par la radiographie et par la radioscopie pour le diagnostic des corps étrangers de l'œsophage.* — Lorsque quelqu'un se plaint d'avoir avalé un corps étranger, il est de bonne règle de le faire examiner aux rayons X, afin de préciser l'endroit où il se trouve. Cette méthode donne le plus souvent d'excellents renseignements. Toutefois, si l'examen est négatif, il ne faut pas conclure nécessairement à l'absence de corps étranger et croire toujours que les sensations désagréables dont se plaint le patient sont purement subjectives ou dues seulement à une éraflure de la muqueuse faite par le passage du corps étranger. Dans l'observation III, le patient avait été radiographié. Cet examen avait été négatif. L'exploration de l'œsophage avec des bougies de gros calibre se faisait très facilement et ne donnait aucune sensation de corps étranger. Il y avait cependant un os volumineux, puisqu'il mesurait 4 centimètres de long et 18 millimètres de large. Mais c'était un os et un os mince, mesurant 2 millimètres d'épaisseur. A la radiographie, l'image

de l'os se perdait dans celle des vertèbres. Un corps métallique n'aurait certainement pas passé inaperçu. Un os très épais aurait sans doute aussi marqué sa présence par un épaississement de l'ombre projetée par les corps vertébraux, au niveau desquels il était arrêté. Mais un os mince et plat ne modifie pas d'une façon sensible l'image de la colonne vertébrale en se superposant à elle. Peut-être que si la radiographie avait été faite par les côtés, l'image de l'os eût été visible dans le plan des espaces intercostaux. Quoi qu'il en soit, l'œsophagoscopie s'est montrée ici très utile, car le patient aurait pu être renvoyé avec le simple diagnostic d'éraflures œsophagiennes, dont les sensations désagréables devaient disparaître dans quelques jours. Le patient aurait gardé l'os dans l'œsophage et, si l'on avait tenté de l'extraire avec le panier ou avec le crochet, il y avait beaucoup de chances pour qu'on ne pût y arriver facilement et qu'on produisît même une longue déchirure de la muqueuse, peut-être même une perforation de l'œsophage, à cause des dimensions et de la forme de cet os.

La radioscopie peut elle aussi, et plus encore que la radiographie, donner lieu à des erreurs de diagnostic. Comme la radiographie, elle peut, dans des circonstances pareilles à la précédente, ne pas déceler la présence d'un os dans l'œsophage. Mais elle peut aussi permettre une mauvaise interprétation du siège. La radiographie donne une image photographique que l'on peut examiner tout à son aise et sur laquelle on peut repérer facilement la position du corps étranger par rapport aux vertèbres, dont il est rapproché. Avec la radioscopie, l'examen est souvent trop rapide, surtout s'il s'agit d'un jeune enfant indocile, comme c'était le cas dans l'observation IV. On voit l'image du corps étranger projetée sur celle des côtes et l'on n'a pas toujours le temps de bien repérer sa situation par rapport aux vertèbres, qui est la seule vraiment importante et qui seule peut donner une bonne indication de

situation à cause du voisinage direct du corps étranger avec la colonne vertébrale. La distance qui sépare les côtes de l'œsophage est trop grande pour qu'on puisse tirer une conclusion efficace des rapports de l'image du corps étranger avec celle des côtes. Cependant, ce rapport pourrait encore donner de bonnes indications, si la projection de l'image du corps étranger se faisait exactement dans un plan horizontal. Mais, pour cela, il faudrait que l'ampoule lumineuse fût centrée exactement sur le plan horizontal dans lequel se trouve le corps étranger. Il faudrait donc connaître la situation exacte de ce corps; or c'est précisément ce que l'on demande aux rayons X. On cherche bien à mettre toujours l'ampoule en face du corps étranger, mais il est rare qu'on puisse le faire très exactement. Et alors, si les rayons tombent obliquement sur le corps qu'il faut déceler, la distance qui le sépare de l'ampoule, ajoutée à celle qui le sépare des côtes, fait que la projection de l'image se fait beaucoup trop haut ou beaucoup trop bas. C'est ainsi que, dans l'observation IV, le sou projeté sur la deuxième côte pendant la radioscopie avait été supposé être dans le tiers moyen de l'œsophage, alors que si la docilité de l'enfant avait permis un examen plus attentif, les rapports du sou avec l'image des vertèbres auraient donné des indications plus précises.

Les indications fournies par la radiographie sont donc supérieures à celles que peut donner la radioscopie. Néanmoins, ces indications doivent encore être récentes et aussi rapprochées que possible de l'acte opératoire, car un corps étranger arrêté dans les voies digestives peut subir des déplacements soit par les manœuvres exploratrices, soit même, si le patient peut s'alimenter encore, par le passage des aliments ou des liquides.

Ce déplacement est peu à craindre lorsqu'il s'agit d'un corps angulaire ou pourvu de parties piquantes au moyen desquelles il se fixe dans l'épaisseur de la muqueuse. Mais

il est très possible pour des corps à surface lisse et plus ou moins arrondie. Le maximum de déplacement est surtout possible avec les corps sphériques (billes à jouer, noyaux de fruits). C'est un avantage qui permet leur marche en avant dans le tube digestif et qui permet aussi parfois leur expulsion hors des voies respiratoires à l'occasion d'un violent effort de toux. Cela peut être aussi un inconvénient, surtout lorsqu'il s'agit d'un corps à surface lisse, comme un noyau de cerise, car sous l'influence des efforts de toux il peut passer d'un poumon dans l'autre et d'une bronche d'où on aurait pu l'extraire facilement aller malheureusement s'enclaver dans une autre bronche d'où il sera peut-être impossible de le sortir et où on ne pourra même pas le voir, comme dans l'observation rapportée plus haut. C'est dans des cas semblables que l'examen par les rayons X doit être fait aussi près que possible de l'acte opératoire. Dans l'impossibilité de pratiquer cet examen, l'auscultation préalable doit guider les recherches plus encore que les données radiographiques, surtout si l'on apprend que le sujet a eu des quintes de toux et une crise d'étouffement depuis le dernier examen par les rayons X. Malgré cela, si le corps étranger se trouve enclavé dans la bronche qui commande le lobe supérieur du poumon, il sera difficile de pouvoir l'extraire, car cette bronche de deuxième ordre n'est pas comme les autres sur le prolongement, ou à peu près, de la bronche de premier ordre. Elle forme, au contraire, avec elle un angle presque droit, de sorte que le bronchoscope glisse au-devant de son orifice sans y pénétrer. Peut-être un bronchoscope terminé en biseau comme le tube-spatule œsophagien de Killian permettrait-il de mieux voir l'entrée de la bronche qui commande le lobe supérieur du poumon et faciliterait-il l'introduction du tube dans la partie initiale de cette bronche de deuxième ordre.

DISCUSSION

M. Guisez. — M. le Dr Mouret a bien raison d'insister sur les difficultés de l'œsophagoscopie dans certains cas. Cette méthode exigera toujours une technique spéciale et un apprentissage long et difficile si l'on veut ne pas avoir d'échec ou de désastre.

Pour ce qui est de la *recherche des corps étrangers*, je crois qu'un très grand nombre d'échecs, que le fait de passer à côté des corps étrangers, en particulier lorsqu'il s'agit de corps étrangers arrondis, est dû à ce qu'on emploie des tubes de trop faible calibre. Les tubes ovalaires sont bien supérieurs aux tubes arrondis dans la recherche des corps étrangers, parce qu'ils permettent d'employer des tubes d'un calibre plus gros : ils franchissent plus facilement le chaton cricoïdien; c'est ainsi que, chez l'adulte, on peut employer des tubes ovalaires de 15 millimètres sur 18 millimètres. L'instrumentation de Brunings est inférieure de beaucoup à ce sujet à celle de l'éclairage frontal, parce qu'elle ne permet que d'employer des tubes de calibre beaucoup plus restreint.

Il n'est point nécessaire d'extraire toujours le corps étranger pour guérir son malade; en particulier, les corps étrangers petits sont souvent déglutis, lorsque l'on a fait cesser le spasme local, par les mouvements de contraction de l'œsophage. Le malade guérit néanmoins, mais sans qu'on ait pu enlever le corps étranger.

Les renseignements fournis par la *radioscopie* et la *radiographie* n'ont de valeur que lorsqu'il s'agit de corps étrangers *métalliques*. Les os de petites dimensions ne donnent rien à l'écran; il en est de même de tous les corps étrangers organiques, noyaux, grains, pièces dentaires en caoutchouc. J'ai examiné plusieurs malades qui ont conservé des corps étrangers dans leur bronche durant de longs mois avec des troubles très sérieux, parce que le radiographe, trop affirmatif, avait cru pouvoir nier la présence des dits corps étrangers.

M. Pautet. — Je crois que l'emploi d'un tube un peu gros dans la bronchoscopie n'est pas indifférent. J'ai extrait il y a huit jours un haricot de la bronche droite chez un enfant de six ans à l'aide de la bronchoscopie inférieure. C'est grâce à l'emploi d'un tube de 9 millimètres introduit jusqu'à l'entrée de la deuxième ramification que le haricot a pu être expulsé après le retrait du tube jusqu'à l'ouverture de la trachée.

M. Gault. — Il y a une dizaine d'années, à l'époque préœsophagoscopique, j'ai observé à l'hôpital de Tlemcem un tirailleur indigène ayant avalé un os trois semaines auparavant. On avait essayé des vomitifs sans succès et le malade avait repris son service. Le panier de Graefe, introduit alors, avait ramené, fort difficilement d'ailleurs, un os présentant quatre centimètres de longueur sur deux centimètres de largeur. Malgré ce volume, le temps passé dans l'œsophage et des manœuvres d'extraction réitérées, le malade guérit.

M. Claoué. — La localisation d'un corps étranger dans la bronche du lobe supérieur gauche doit être extrêmement rare et je rapprocherais volontiers ce cas de celui de Gottstein, où un corps étranger (vis en cuivre) était logé dans la bronche du lobe supérieur droit. Dans le cas de Gottstein, comme dans le cas de Mouret, le diagnostic endoscopique (bronchoscopie supérieure, puis inférieure) *ne put être fait.*

Si rares que soient ces localisations, elles n'en posent pas moins le problème de l'utilité qu'il y aurait de pouvoir faire l'endoscopie de la bronche du lobe supérieur (gauche ou droit) quand, assuré de l'existence d'un corps étranger, l'exploration bronchique habituelle n'a rien révélé.

On ne pourra y arriver avec des tubes droits. Quand on pense aux efforts de pression, à la forte latéralisation qu'on est obligé d'effectuer pour arriver à entrevoir à peine l'orifice de la bronche du lobe supérieur gauche ou même du lobe supérieur droit, on se rend vite compte que ce n'est pas à l'aide de ces tubes droits qu'on pourra arriver à projeter de la lumière dans l'intérieur de ces bronches si latérales, parfois même à direction ascendante. Il faudra faire appel ici aux méthodes cystoscopiques. C'est dans ce sens, je crois, qu'il conviendrait de chercher.

M. Jacques. — Je me demande si une bronchoscopie inférieure après trachéotomie très basse n'aurait pas permis au tube d'aborder l'entrée de la bronche supérieure gauche.

PÉRI-ŒSOPHAGITE SUPPURÉE

APRÈS EXTRACTION DE CORPS ÉTRANGER

Par le Dr JACQUES, agrégé, directeur de la clinique d'oto rhino-laryngologie de l'Université de Nancy.

Depuis quelque dix ans que la pratique de l'endoscopie œsophagienne s'est répandue dans le monde des laryngologistes, le nombre des corps étrangers extraits sans encombre grâce à l'ingénieuse technique de Gottstein, est devenu légion. Chacun de nous possède actuellement son petit musée, où la prédominance des monnaies de billon, parmi des débris divers, évoque la vision d'un rayon de numismatique à l'étalage d'un brocanteur.

Et, si l'on parcourt les multiples petites notes publiées à propos de ces menus objets, il apparaît bientôt que, pour dramatiques qu'elles soient à leur début, presque toutes ces histoires de corps étrangers se terminent heureusement et court, après extraction du corps du délit par les voies naturelles. Exceptionnellement intervient la grande chirurgie, réservée aux cas particulièrement sérieux, et suivis ordinairement du contrôle nécropsique.

Il est des faits, pourtant, mais ils sont rares, où l'extraction sous l'œsophagoscope ne résout pas d'emblée la question; où, la cause supprimée, l'effet demeure sous forme de complication septique péri-œsophagienne. J'ai eu récemment l'occasion de suivre attentivement l'évolution d'un fait de cet ordre, dont la relation m'a paru digne de vous être présentée.

Observation. — Il y a deux mois environ, je fus appelé d'urgence un matin chez un jeune ingénieur pour des accidents de dysphagie aiguë. Le patient, que je trouvai au lit, m'exposa d'une voix entrecoupée, avec un luxe d'expressions véhémentes, que la veille au soir, après avoir avalé la première bouchée de son repas — pain et perche meunière — il avait ressenti une douleur atroce, comparable à un coup de poignard en pleine poitrine, et s'était vu forcé d'interrompre brusquement son dîner, tout nouvel effort de déglutition réveillant des souffrances intolérables. Sans aucun doute il avait avalé par mégarde une arête, qui s'était fichée dans la paroi de l'œsophage, au niveau d'un point de la colonne vertébrale qu'il désignait très précisément entre les deux omoplates. Depuis lors, non seulement la simple déglutition de la salive, mais le moindre effort musculaire, le seul fait de parler, étaient redoutés comme prétextes à de nouvelles crises rachialgiques. Accroupi dans son lit, la face angoissée, les yeux fixes, le malade me permit pourtant de pratiquer sans trop de peine l'examen laryngoscopique ordinaire, qui, d'ailleurs, ne révéla rien.

Très disposé, je l'avoue, à juger, d'après l'attitude du patient, que j'avais affaire à un simple obsédé comme nous en voyons tant, je le rassurai de mon mieux et l'engageai

à absorber une potion bromurée, soi-disant destinée à faciliter l'examen œsophagoscopique, que je promettais de pratiquer le lendemain, si les choses ne s'arrangeaient pas.

Légère accalmie dans la journée : outre sa potion le malade réussit à prendre quelques gorgées de lait. Petits frissons dans la soirée. Après une nuit médiocre, je trouve le lendemain matin mon patient toujours aussi souffrant et aussi convaincu. Il n'y avait aucune raison de différer l'exploration visuelle du conduit œsophagien.

Le sujet étant couché et sa gorge largement cocaïnisée, j'introduis sous le contrôle de la vue un tube de Killian de 11 millimètres de diamètre et de 35 centimètres de longueur. Contracture excessive de la bouche œsophagienne, qui ne cède qu'à demi à l'anesthésie locale et exige un notable effort pour être vaincue. Puis le tube glisse sans efforts dans l'œsophage thoracique. A 25 centimètres de l'arcade dentaire supérieure la lumière du conduit se rétrécit : un bourrelet rouge et fixe, développé aux dépens de la paroi antérieure, dissimule à demi un corps blanchâtre transversalement placé, offrant toute l'apparence d'une lamelle osseuse. J'introduis pour le désenclaver un porte-coton muni d'un tampon cocaïné, que je laisse agir quelques instants. En retirant l'instrument, j'ai la surprise de ramener, adhérant au coton, dans lequel s'est engagée sa pointe, une arête de forme triangulaire, très aiguë, mesurant 28 millimètres de longueur[1]. L'extraction du corps étranger n'a nécessité aucun effort, et la lumière œsophagienne apparaît désormais entièrement libérée. Le malade rentre chez lui enchanté, rassuré et persuadé, comme je l'étais moi-même, qu'avant deux jours il pourrait oublier sa mésaventure.

Le lendemain, contre mon attente, il vient me trouver à mon cabinet, moins satisfait qu'il ne l'était la veille. Bien que la douleur profonde intra-thoracique se soit bien amendée, la déglutition n'en est guère améliorée : c'est au cou maintenant que siège l'obstacle, et, de fait, on constate un certain empâtement rétro-laryngien douloureux à la pression et prédominant à gauche, conséquence probable des efforts déployés pour vaincre avec le tube le spasme orificiel.

Deux jours plus tard, toute sensibilité douloureuse spontanée avait cédé dans la région interscapulaire et la déglu-

1. Il s'agit de la pièce basilaire de la nageoire abdominale droite.

tition n'était plus entravée que par un reste d'endolorissement au niveau de l'orifice supérieur. Toutefois, phénomène nouveau, une toux quinteuse intermittente avait apparu, qui provoquait une très pénible répercussion dans la colonne vertébrale au point primitivement traumatisé. En même temps, je suis frappé par une modification très marquée du teint : la face prend une coloration plombée. La langue est couverte d'un épais enduit saburral : l'appétit est absolument nul; il y a même dégoût des aliments.

Ces phénomènes inquiétants persistent et s'accentuent pendant les jours qui suivent. L'aspect du visage est réellement impressionnant : on dirait d'un septicémique profondément infecté. Le sujet se plaint de douleurs profondes et, plus particulièrement, de secousses de toux qui provoquent un ébranlement douloureux dans la colonne vertébrale, avec irradiation en ceinture au niveau des mamelons.

Devant cette évolution insolite, j'engage le malade à entrer pour quelques jours en observation à la maison de santé et prie mon collègue et ami le professeur Etienne de rechercher par une auscultation attentive s'il n'existerait pas quelque rapport entre les accidents actuels et une pleurésie dont le malade fait mention dans ses antécédents. Cet examen révèle uniquement l'existence d'un foyer limité, mais très net, de pectoriloquie aphone entre la crête épineuse et l'angle interne de l'omoplate droite : aucune modification du murmure vésiculaire, pas de souffle bronchique. L'exploration au tube, pratiquée ensuite, fournit les résultats suivants :

A 25 centimètres, la muqueuse œsophagienne rougie présente plusieurs petites vésicules sous-épithéliales du volume d'un grain de chènevis, remplies de sang liquide, qui se rompent au contact du tube. Sur la paroi postérieure, une rhagade superficielle à bords rouge sombre, à fond blanchâtre pseudo-membraneux. Immédiatement au-dessous, la lumière du canal se resserre brusquement par suite de la formation d'une série de bourrelets nettement œdémateux rose pâle, demi-translucides, que la pression du tube fait blanchir sans réussir à les écarter. L'orifice de l'œsophage est reporté en avant et à gauche, il est très réduit et admet avec peine un porte-coton muni d'une fine mèche d'ouate cocaïnée. Une pression discrète permet de se rendre compte que l'instrument se meut dans un trajet stricturé de plusieurs centimètres de hauteur. On le retire chargé d'un enduit purulent

brun clair à odeur prononcée de carie dentaire. On voit sourdre en même temps sous la pression du tube une petite quantité de liquide lactescent entre les bourrelets polypoïdes de la muqueuse.

A la suite de cette exploration, le malade accuse un certain soulagement : les douleurs pongitives rachidiennes ont fait place à un endolorissement en ceinture très supportable, sauf pendant les efforts de toux. La langue est moins sale. La température vespérale atteint 38°8; le matin, 36°7. Facies toujours infecté.

A partir de ce moment se manifeste une détente progressive. Quelques aliments sont de nouveau tolérés. Le teint s'éclaircit, l'abattement diminue, les sueurs se font plus rares.

Un nouvel examen est pratiqué trois jours plus tard et montre cette fois la perméabilité du canal à peu près rétablie. L'œdème des parois œsophagiennes a cédé. La muqueuse a repris ses caractères presque normaux dans la moitié gauche du canal. La moitié droite est encore soulevée par un double bourgeon rouge vif, dans l'interstice duquel suinte du pus : insinuant doucement un stylet mousse, je donne brusquement issue à un flot de pus franc gris vert et bien lié, assez fluide, qui remplit à plusieurs reprises après étanchement la lumière du tube.

Dès lors, tous les symptômes alarmants cèdent rapidement. Les douleurs en ceinture disparaissent, l'alimentation redevient facile en même temps que renaissent l'appétit et les forces. Enfin le visage perd sa teinte plombée, qui fait place à une simple pâleur de convalescence.

Je passe une dernière fois le tube après trois jours et trouve cette fois la lumière de l'œsophage entièrement rétablie. Les parois ont repris en partie leur mobilité; reste un peu d'épaississement de la région postéro-latérale droite. Mon patient, qui s'estime enfin hors de danger, me prie de l'autoriser à quitter Nancy pour la Côte d'Azur, son pays d'origine, où le soleil achèvera de le rétablir. J'ai appris qu'il en avait été ainsi; mais un notable amaigrissement persistait encore un mois plus tard.

Résumons en quelques mots l'histoire clinique de ce phlegmon péri-œsophagien qui a évolué tout entier sous mes yeux.

Un homme vigoureux déglutit par mégarde une arête acérée, qui s'enclave dans l'œsophage thoracique, au niveau du segment broncho-aortique, en provoquant immédiatement des douleurs excessives et prolongées, localisées à un point de la colonne vertébrale, avec dysphagie absolue pour les aliments solides. Extraction aisée au tube trente-six heures après la déglutition : soulagement immédiat. Puis, bientôt, réapparition des douleurs, accompagnées cette fois d'irradiation en ceinture et d'une rapide altération de l'état général : fièvre, sueurs profuses, teint plombé, langue fortement saburrale, anorexie absolue, toux quinteuse extrêmement pénible. A l'auscultation, foyer de pectoriloquie aphone juxta-rachidien au niveau de l'angle scapulaire droit. L'œsophagoscopie, pratiquée sept jours après l'extraction du corps étranger, montre la muqueuse œsophagienne très tuméfiée, œdémateuse, d'une pâleur livide, obstruant le conduit, effaçant presque entièrement sa lumière sur une hauteur de plusieurs centimètres et la refoulant à gauche et en avant : il s'agit manifestement d'un phlegmon périœsophagien primitivement développé à droite et en arrière du canal alimentaire et contournant celui-ci, dont il commence à infiltrer les tuniques. Trois jours plus tard, l'œdème a cédé par suite de l'évacuation de la collection périœsophagienne dans le conduit : la perforation s'est faite au niveau de la paroi gauche, ainsi qu'en témoignent les bourgeons développés en ce point et laissant échapper lorsqu'on les écarte un flot de pus. Relèvement rapide de l'état général coïncidant avec un rétablissement à peu près intégral de la structure et des fonctions de l'œsophage seize jours après l'accident.

A consulter la littérature médicale, il semble que les accidents d'infection de l'œsophage et de son atmosphère celluleuse par des corps étrangers soient relativement rares

et les cas signalés sont pour la plupart mortels : il s'agit de corps dont l'extraction n'a pu être pratiquée par les voies naturelles et a nécessité une intervention externe, exécutée ordinairement *in extremis*. Aussi l'histoire des phlegmons périœsophagiens est-elle surtout faite de documents opératoires et nécropsiques : elle a trait presque uniquement aux formes les plus malignes et envisage leur phase ultime.

Pour que se déroule sous nos yeux l'évolution naturelle d'une périœsophagite suppurée, il faut que les accidents infectieux succèdent, comme je l'ai observé, à une piqûre septique par un corps dégluti et extrait au préalable. Ces faits sont exceptionnels encore : Starck, dans son ouvrage aujourd'hui classique, fait allusion à un cas personnel où l'image œsophagoscopique concordait de tous points avec ce que j'ai moi-même observé et Gottstein[1] en a décrit et figuré un semblable. Notre collègue Guisez, de son côté, a communiqué à la Société parisienne de laryngologie (février 1910) un cas de phlegmon périœsophagien par arête, qu'il a ouvert par voie endoscopique.

C'est là ce qui m'a déterminé à vous relater l'histoire détaillée de mon malade. Toutefois, en dehors de l'intérêt documentaire de cette observation au titre séméiologique, il est quelques points de détail sur lesquels je me permettrai d'attirer l'attention.

Le fait le plus saillant qui s'en dégage, c'est la très inégale tolérance du conduit œsophagien pour les corps étrangers : voici, par exemple, un volumineux fragment osseux, rugueux, tranchant, hérissé de pointes acérées dont j'ai pratiqué l'extraction chez une femme de quarante ans, sept jours après sa déglutition. Le corps était enclavé à 22 centimètres des arcades dentaires, transversalement placé et solidement fixé. Sauf un certain degré

1. Technik und Klinik der Œsophagoscopie (*Mitth. aus der Grenzgebieten d. Med. u. Chir.*, Band VI, u. VIII, 1900).

de dysphagie mécanique la patiente n'éprouvait presque aucune incommodité. A la douleur assez vive des premiers jours, avait succédé un vague endolorissement dans la région scapulaire droite et je dus insister pour pratiquer l'exploration endoscopique. Réaction nulle après l'extraction.

En revanche, nous venons de voir la simple piqûre d'une arête éveiller des phénomènes douloureux extraordinairement violents et provoquer, en dépit d'une extirpation précoce, un grave phlegmon périœsophagien. Pour expliquer de telles différences d'évolution, il faut, semble-t-il, faire intervenir comme facteur de gravité, non seulement la forme plus ou moins traumatisante, mais encore et surtout la nature plus ou moins infectante du corps dégluti. Un objet métallique perfore à la longue les tuniques œsophagiennes par action mécanique : l'infection du tissu cellulaire du médiastin est tardive et relève de la pénétration de débris alimentaires. Une esquille osseuse, simple instrument de lacération au début, devient, après quelques jours d'enclavement, un milieu favorable aux pullulations microbiennes. Mais, dans nombre de circonstances, des arêtes se sont comportées, introduites accidentellement dans l'organisme, comme des corps singulièrement septiques et phlogogènes.

De cette observation découlent deux corollaires pratiques : se hâter spécialement d'explorer l'œsophage chaque fois qu'un corps étranger organique acéré pourra être mis en cause, surtout quand il s'agira d'une arête un peu volumineuse; puis, l'extraction faite, apporter quelque réserve au pronostic et surveiller de près le patient pendant un septénaire, en se tenant prêt à repasser le tube au moindre phénomène alarmant (reprise de la dysphagie, toux quinteuse, douleurs scapulaires et surtout, je crois, signes d'infection générale).

DISCUSSION

M. Guisez. — Les complications phlegmoneuses par le séjour des corps étrangers dans l'œsophage ne sont en effet pas rares, et autant les corps étrangers métalliques sont bien supportés, autant les corps étrangers septiques déterminent rapidement des complications suppurées (vingt-quatre heures et moins).

Je crois qu'en pareil cas il y a indication non seulement d'enlever le corps étranger, mais aussi d'ouvrir largement, au long bistouri, la collection purulente. Dans les derniers cas d'abcès secondaires que j'ai eu l'occasion de soigner, j'ai adopté cette pratique systématiquement et n'ai eu qu'à m'en louer. Ces complications sont d'ailleurs parfois dues aux manœuvres faites à l'aveugle dans les tentatives d'extraction antérieures. Deux fois j'ai recherché des corps étrangers qui n'existaient pas ou plus. Encore tout dernièrement j'ai recherché un corps étranger de l'œsophage, soi-disant un os que le malade aurait avalé, qui n'existait pas dans ce conduit; mais il y avait nettement phlegmon, que j'ai dû inciser, de la paroi postérieure de l'œsophage, en arrière du larynx, descendant dans le médiastin, et cet abcès était nettement dû à une plaie contuse.

ESSAI DE RHINOSCOPIE POSTÉRIEURE DIRECTE

D'APRÈS LE PROCÉDÉ D'ARPAD DE GYERGYAI

Par le Dr F. LAVAL (de Toulouse).

Durant ces dernières années, l'exploration par la vision directe d'organes creux jusques alors réputés inaccessibles a été pleinement réalisée. Actuellement, grâce aux perfectionnements apportés à l'instrumentation et à la technique, par la patience et l'habileté de certains auteurs, ce qui n'était que le procédé d'exception est devenu un moyen de diagnostic et de traitement presque courant. Mais si les bronchoscopies par exemple ne se comptent pour ainsi dire plus, l'exploration directe de la partie supérieure de ce même organe a été laissée complètement de côté. Diverses raisons expliquent facilement ce fait; ce

ne sont point les difficultés de la technique, bien d'autres ont été surmontées; la cause en est plutôt à la satisfaction que donnait l'examen du cavum pratiqué à l'aide du miroir, et complété parfois par les données de la rhinoscopie antérieure. De plus, la pathologie de cette cavité est généralement d'importance moindre, d'ordre moins vital, moins angoissant, si l'on peut s'exprimer ainsi, et par conséquent ne sollicitait pas aussi impérieusement les recherches du médecin pour l'application des moyens nouveaux à l'examen et au traitement de cette partie des voies aériennes.

Cependant, sans vouloir faire le procès de la rhinoscopie postérieure indirecte, pierre d'achoppement du rhinologiste à ses débuts, on doit convenir que, même convenablement exécutée, elle ne donne pas toujours entière satisfaction.

Ainsi les images de la paroi latérale et de la paroi postérieure sont toujours déformées et raccourcies dans le miroir; cette défectuosité arrive à rendre l'examen tout à fait insuffisant, si les divers diamètres de cette cavité sont réduits, et surtout si le sujet présente une excitabilité réflexe malheureusement fréquente; l'emploi de la cocaïne et même du releveur ne permettent pas toujours de remédier à cet état.

Assurément, dans la généralité des cas, la rhinoscopie postérieure indirecte suffit pour l'examen, mais elle devient une source de réelles difficultés si l'on veut pratiquer une intervention quelconque sous le contrôle de la vue; c'est un fait de pratique journalière.

D'autre part, les perfectionnements les plus ingénieux apportés à l'instrumentation en usage pour l'exploration indirecte par les divers salpingoscopes ou pharyngoscopes, s'ils amélioraient d'une façon très notable les conditions d'examen, n'étaient d'aucun secours pour la manœuvre opératoire. Arpad de Gyergyai s'appliqua donc

à adapter les procédés d'examen direct au naso-pharynx et arriva aux résultats les plus encourageants. De notre côté, nous avons, d'après sa technique, examiné un certain nombre de sujets qui permettront de formuler certaines propositions.

L'instrumentation d'exploration sera réduite au minimum; persuadé tout d'abord qu'il était nécessaire de soulever le voile et surtout de le maintenir tiré en avant, nous avions songé à utiliser le procédé employé dans ce but. Le releveur de Schmidt, par exemple, est inutilisable; par son volume il gêne l'introduction, et se laisse ensuite difficilement dégager.

Un crochet malléable, analogue à un écarteur, quoique moins gênant, n'a pas plus d'avantage. L'idée nous était alors venue de faire coulisser sur la paroi du tube une sorte de crochet plat à levier, semblable à ceux utilisés pour les corps étrangers de l'oreille; c'était une complication gênante. Le seul instrument d'usage assez commode serait une pince « tracteur de la luette » à mors mousses caoutchoutés permettant le maintien du voile sans réduire les dimensions du cavum. Mais point n'est besoin de tels accessoires, le simple tube droit à bronchoscopie en usage pour l'enfant suffit pour charger le voile et constituer ensuite un support satisfaisant. Seules, les dimensions varieront; d'après Arpad, elles seront de 80 à 100 millimètres pour la longueur et de 4 à 12 millimètres pour le diamètre. Cela peut suffire; mais on se servira avec avantage de tubes ayant jusqu'à 20 millimètres de diamètre, et 120 millimètres de longueur

Les stylets et porte-ouate seront montés sur manche coudé ordinaire.

L'anesthésie et l'hémostase locales devront être soigneusement assurées par pulvérisation d'une solution de cocaïne à 1/10 ou 1/20 à laquelle on aura adjoint 5 centimètres cubes d'adrénaline à 1/1000, le naso-pharynx saignant

avec la plus grande facilité; ces solutions nous donnant toujours satisfaction, nous n'avons pas cru utile de les modifier pour le naso-pharynx. Les pulvérisations seront faites par le nez pour atteindre la face dorsale du voile ainsi que la paroi postérieure, et par la bouche pour rendre l'anesthésie aussi complète que possible et réduire les sécrétions parfois fort abondantes.

Quelle est la position à donner au patient? Elle variera avec la région que l'on désire examiner, et le but que l'on se propose; on adaptera soit la position assise, soit la position couchée.

La première sera réservée à l'adulte et couramment employée dans le cabinet pour l'exploration de la paroi latérale du naso-pharynx et de l'orifice tubaire. Un aide sera utile mais non indispensable pour maintenir la tête en extension et fortement inclinée sur l'épaule correspondante au côté examiné. Le malade sera assis sur un siège plus élevé que celui de l'observateur, à une hauteur variable; sinon, ce dernier pourra mettre un genou à terre et faire alors fléchir en avant le tronc du sujet examiné, la tête restant dans la position première; l'opérateur tenant alors l'appareil à pleine main par le manche l'introduit dans la bouche, s'en sert comme d'un abaisse-langue, dépasse l'isthme du gosier et amène le tube dans la commissure labiale; par un mouvement d'élévation il charge le voile, et pénètre dans le cavum.

Ce que l'on voit tout d'abord le plus souvent c'est l'orifice tubaire dont l'aspect est légèrement différent de celui que nous lui connaissons dans la rhinoscopie postérieure ordinaire; les constractions de la paroi lui donnent une forme nettement triangulaire à côtés convexes dont l'angle inférieur serait extrêmement aigu. Chez un de nos sujets, à l'occasion d'un de ces mouvements, nous avons assisté à l'expulsion hors de la trompe d'un bouchon muqueux très épais. Enfin la fossette de Rosenmuller est

également très accessible et l'on peut l'explorer au stylet ou au porte-ouate.

Dans la même attitude, on peut, en déplaçant l'extrémité naso-pharyngée du tube vers la ligne médiane, apercevoir la paroi postérieure, une faible partie de la voûte et de la troisième amygdale; il ne nous a pas été permis d'arriver jusqu'à la bourse pharyngée.

Très rarement employée dans le cabinet, la position couchée sera réservée aux interventions ou aux examens approfondis devant intéresser particulièrement la voûte.

Ce sera la position opératoire ou la position de clinique. Le plus souvent, exploration et intervention seront exécutées après anesthésie locale, comme nous l'avons indiqué plus haut. Les enfants, dont l'indocilité habituelle se trouverait exagérée par les ennuis d'une cocaïnisation, seront toujours examinés dans cette position et après anesthésie générale.

Le sujet sera dévêtu, allongé; ses épaules occuperont l'extrémité de la table, la tête pendante maintenue par un aide; l'observateur se placera en arrière; ce dernier pourra s'asseoir sur un siège convenablement élevé maintenant sur ses genoux la tête du malade.

Dans ce cas, l'introduction du tube est un peu moins commode, car, sous l'effet de la pesanteur et de l'anesthésie, le voile du palais a tendance à s'appliquer contre la paroi postérieure; une pince pour le saisir pourrait avoir des avantages, mais, ainsi que le conseille Arpad, on se servira de l'indicateur gauche pour l'accrocher et le maintenir soulevé. La bouche ouverte au maximum, la tête inclinée à gauche, le tube est introduit par la commissure labiale opposée; comme précédemment, la paroi latérale du pharynx est aperçue la première; on ramène alors la tête dans la position normale. On la place ensuite en hyperextension pendant que le tube est dirigé vers la voûte; l'opéra-

teur abaisse le manche de l'instrument vers le sternum suivant la ligne parasternale.

On aperçoit alors la voûte, la bourse pharyngée, et presque toujours le toit de la choane et le bord postéro-supérieur de la cloison. Probablement encore par défaut de technique nous n'avons pu apercevoir le cornet inférieur, ni le cornet moyen d'une façon satisfaisante, ni les orifices de quelques cellules ethmoïdales postérieures. Mais ce qui est à retenir, et ce qui nous paraît être la partie la plus intéressante du procédé d'Arpad, c'est la possibilité d'accès direct sur la voûte de la choane et par conséquent sur le plancher du sinus sphénoïdal.

Telle est l'application du principe du procédé d'Arpad; nous pensons qu'il est appelé à rendre les plus grands services; il ne faut pas croire qu'il doive remplacer la rhinoscopie postérieure classique, qui conserve toute sa valeur, mais il la complétera fort heureusement pour quelques explorations et certaines interventions dans le cavum. Procédé simple et facile pour atteindre la paroi latérale, il sera d'un emploi assez fréquent pour toutes les affections de cette région (imperforation ou sténose tubaire cicatricielle, tumeurs malignes au début, empyème des fossettes de Rosenmuller, etc.), y compris celles de la trompe et de l'oreille moyenne; avec l'aide de la vision directe, c'est avec facilité que l'on pourra apporter jusque dans la caisse les liquides modificateurs, soit en cas de suppuration, soit en cas d'ankylose, assurer le drainage de certaines otites, pratiquer enfin la mobilisation d'une façon peut-être plus active par cette voie en cas d'impossibilité par la fosse nasale. Cependant, si les avantages précédents sont suffisants pour justifier l'emploi de la rhinoscopie postérieure directe, c'est surtout par la possibilité d'ouvrir le sinus sphénoïdal largement, et au niveau de son plancher, que ce procédé est appelé à prendre une importance considérable. Pour atteindre le sinus sphénoïdal il fallait emprun-

ter soit la voie externe (orbito-nasale ou transfaciale), on sait au prix de quel délabrement pour la deuxième surtout, soit les voies naturelles. Toutefois dans les deux cas il fallait se frayer un passage; la voie naso-pharyngienne supprime toute résection préalable pour arriver jusqu'au sinus.

Par le naso-pharynx avec l'aide d'un perforateur comme celui d'Arpad, on peut, grâce au nouveau procédé, ouvrir le plancher du sinus, et agrandir la brèche avec une pince; on assurera un drainage des plus satisfaisants, puisque l'ouverture a lieu sur la face inférieure de cette cavité. La manœuvre est simple, ne demande qu'un bon éclairage, que la reconnaissance du bord supérieur de la cloison et de la voûte choanale. C'est dire que ce doit être le procédé de choix pour les lésions localisées.

Si l'on ajoute encore, d'après Arpad, qu'il est parfois possible d'arriver sur l'orifice du sinus sphénoïdal, sur ceux de certaines cellules ethmoïdales postérieures, sur le tiers postérieur des cornets, on a peine à se rendre compte des services considérables que la rhinoscopie postérieure directe est appelée à rendre.

De tous les avantages que nous venons de passer rapidement en revue la contre-partie est bien légère.

Pas de contre-indications absolues, mais des limitations à l'emploi de ce procédé. D'abord il doit être à peu près exclusivement réservé à l'adulte. Supérieur pour l'exploration parcellaire du naso-pharynx, il ne saurait donner, même à l'égal de la rhinoscopie postérieure classique une vue d'ensemble, et permettre par exemple de juger convenablement du volume d'une amygdale pharyngée. Malgré tous les avantages d'une intervention sous le contrôle de la vue, on ne saurait en faire une méthode pour l'ablation des végétations ou de néoformations un peu étendues; la nécessité de l'anesthésie chez l'enfant et surtout l'obstacle apporté par l'hémorragie feront encore accorder la préfé-

rence au procédé actuel qui ne nécessite que du tour de main pour être bien exécuté.

La rhinoscopie postérieure indirecte restera donc le moyen de contrôle et d'exploration journalière du naso-pharynx.

Quoi qu'il en soit, si dans l'imperfection de ses débuts la rhinoscopie postérieure directe paraît ne donner accès qu'à la paroi latérale du pharynx et au sinus sphénoïdal, son champ d'action est cependant suffisamment vaste; il est encore susceptible de le devenir davantage puisque d'après Arpad l'exploration directe du cavum permet d'espérer des réalisations opératoires sur les fosses nasales, les cellules ethmoïdales et peut-être même l'hypophyse.

ABCÈS LATÉRO-PHARYNGIEN

DU A UNE OSTÉITE NÉCROSANTE DE LA PAROI ANTÉRIEURE ET INFÉRIEURE DE LA CAISSE CHEZ UN ENFANT DE VINGT ET UN MOIS TRÉPANATION. GUÉRISON

Par le Dr **GUISEZ** (de Paris).

Les observations d'abcès latéro-pharyngiens, consécutifs aux otites, sont assez rares. Aussi, avons-nous voulu rapporter cette observation, à cause de la difficulté de diagnostic de début, dans ce cas particulier; et, aussi à cause de la communication entre la collection otique et l'abcès latéro-pharyngien, qui existait dans ce cas et qui existait de façon aussi nette dans très peu d'observations publiées antérieurement.

Observation. — Notre collègue le Dr Ullmann nous demande le 2 février dernier (1911) de voir un enfant de sa

clientèle, âgé de vingt et un mois, qui depuis plusieurs jours présente une température à 40°, laquelle fait suite à un état grippal pseudo-infectieux datant de plusieurs semaines. Cet enfant a commencé par des phénomènes de grippe, avec adénoïdite, coryza purulent, mouchage, état fébrile à 39°-39°8.

Le docteur Ullmann, soupçonnant une otite d'après un peu de douleur que l'enfant aurait indiqué du côté de l'oreille droite, nous demande de bien vouloir examiner cet enfant.

L'examen nous montre un tympan rouge, bombant; nous faisons de suite une *paracentèse;* celle-ci amène d'abord un écoulement un peu sanguinolent, puis le lendemain un écoulement purulent assez abondant; la température, qui la veille, le jour de la paracentèse, était de 39°8, baisse après cette intervention, et pendant deux jours reste à 37°.

Trois jours après, la température remonte un peu et nous remarquons à ce moment qu'il existe une douleur assez violente du côté de la région mastoïdienne. Chaque fois que l'on presse la pointe de la mastoïde, et en particulier sur la face postérieure de cette apophyse, l'enfant crie et retire la tête. Mais cependant il n'y a ni gonflement ni aucun symptôme externe qui indique une mastoïdite franche. Nous décidons qu'il n'y a pas lieu d'intervenir et nous ordonnons des pansements chauds dans la région auriculaire. La gorge de l'enfant était très rouge, très enflammée, les amygdales recouvertes d'enduit pultacé.

Dimanche soir, *12*, nouvelle élévation de température; on nous demande de venir voir ce petit malade, parce qu'il a, depuis le matin, de la gêne à respirer. Nous remarquons en effet que sa voix est altérée, qu'il nasonne et que la respiration est gênée; il y a du tirage sus-sternal.

L'examen de l'oreille ne nous montre rien de bien particulier; toujours ce même point douloureux, en arrière peut-être un peu de gonflement et d'œdème superficiels; mais, en examinant la gorge, nous voyons que le pilier droit postérieur de l'amygdale est refoulé très fortement en dedans, qu'il est tuméfié et fait saillie en avant. La luette est refoulée très fortement du côté gauche; nous l'incisons quelques heures après, à onze heures du soir. A peine avons-nous incisé, qu'il est véritablement expulsé une quantité considérable de pus clair, jaune, peu épais, qui jaillit hors de la bouche; nous mettons aussitôt la tête de l'enfant

en bas et écouvillonnons sa gorge. La quantité totale de pus ainsi rendu peut bien être évaluée à deux cuillerées à soupe. Il s'agit donc là d'un abcès latéro-pharyngien, qui pouvait n'être qu'une simple coïncidence avec l'otite chez ce petit malade.

La température, du reste, le lendemain baissait et l'écoulement auriculaire semble diminuer d'intensité.

Mais à notre visite du lendemain soir, nous constatons que la douleur est plus violente en arrière de l'oreille. Il y a un peu d'empâtement et le pavillon est récliné en dehors et en avant; la peau est œdématiée. Cependant la température n'est pas très élevée, elle n'est que de 38°5; l'abcès de la gorge continue à donner, par l'ouverture que nous avons faite, une quantité assez notoire de pus.

Le mardi *14*, la température remonte à 39°, la douleur et l'œdème rétro-auriculaire augmentent, et en explorant la gorge avec une sonde cannelée courbe, nous voyons que la cavité abcédée latéro-pharyngienne est très étendue vers la droite et notre sonde cannelée s'enfonce dans la direction latérale et postérieure de 3 centimètres environ. Dans ces conditions, nous nous demandons s'il n'y a point une relation entre cet abcès et les phénomènes d'otite chez cet enfant. Nous décidons les parents à une intervention d'urgence devant l'élévation de la température, 39°9, et comme l'état général de l'enfant est resté relativement bon, il nous semble qu'il peut la supporter.

Opération le soir même, avec l'assistance des Drs Ullmann et Marcorelle; trépanation mastoïdienne. Un peu de pus vers la pointe de la mastoïde et de la région mastoïdienne; nous ne trouvons pas dans la mastoïde de quoi expliquer les phénomènes qui nous inquiètent. Lorsque nous arrivons vers la paroi antérieure de l'apophyse, notre sonde cannelée tombe dans une cavité osseuse, dénudée, anfractueuse, qui est au niveau du plancher et de la paroi antérieure de la caisse. Nous réséquons le bord antérieur de la mastoïde, puis, nous dirigeant prudemment en avant, nous enlevons un gros séquestre qui occupe le plancher de la caisse et enfin nous tombons sur un foyer purulent qui s'étend jusqu'au voisinage de l'apophyse styloïde et de la carotide.

La brèche osseuse ainsi creusée était de 4 centimètres à partir de la surface de la mastoïde, ce qui est très profond pour un enfant de cet âge.

L'opération terminée, il semble bien, d'après le siège du foyer osseux suppuré, que celui-ci ait été la cause nette de l'abcès latéro-pharyngien. Du reste, avec un fin stylet manié prudemment on se dirige nettement dans la région du pharynx.

Suites ultérieures: chute de la température, qui redevient normale. Pansements. Tamponnement de la plaie mastoïdienne.

La plaie de l'abcès latéro-pharyngien se guérit très rapidement.

Pour la plaie mastoïdienne, pansements pendant trois mois. Il persiste un point nécrosé au fond de la plaie mastoïdienne, ce dont on se rend très bien compte au toucher par le stylet.

Guérison définitive trois mois après l'opération.

Comme on le voit, par cette observation, étant donné le tout jeune âge de l'enfant, le diagnostic d'abcès latéro-pharyngien, d'origine ganglionnaire, dû à la suppuration du ganglion de Gilette, était le seul que l'on pût poser *a priori*; mais une chose nous avait frappé, lors de l'ouverture de l'abcès, c'est la quantité anormale de pus qu'il contenait, et aussi nous avions remarqué la localisation toute spéciale de l'abcès du côté de l'oreille atteinte d'otite suppurée.

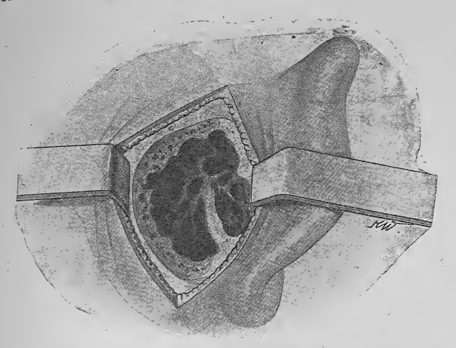
Dans les observations publiées antérieurement sur les cas d'abcès latéro-pharyngiens, consécutifs aux otites, et qui sont au nombre d'une trentaine environ, ainsi que le fait remarquer Collinet, dans sa thèse [1], il y a lieu d'en distinguer deux sortes : les uns sont *dus à l'adénite secondaire à l'otite* et dans les autres on a trouvé une *continuité entre les lésions osseuses du rocher et la collection intra-pharyngienne.*

Dans les premiers, c'est la voie lymphatique qui a été suivie par la suppuration; elle paraît être la plus fréquente

1. Collinet, Thèse de Paris, 1895.

dans les observations que nous avons pu compulser. Au contraire, celles où les lésions osseuses s'étaient propagées vers le pharynx sont beaucoup plus rares.

Il n'y a guère, parmi les observations qui ont été publiées, que celles de Guye, de Broca, de Kottemann, qui incriminent une ostéite du conduit, au voisinage de plancher de la caisse. Knapp admet que la gouttière du muscle



Brèche osseuse après l'opération comprenant toute la mastoïde et la paroi inféro-antérieure du conduit auditif osseux.

du marteau peut fournir au pus une voie vers le pharynx. Dans les cas de Broklyn, Peugniez, Schubert, la suture pétro-squameuse et l'apophyse basilaire de l'occipital étaient pris secondairement.

Dans notre cas particulier, il y avait ostéite de la paroi antéro-inférieure du conduit, de la paroi inférieure et antérieure de la caisse, avec cellulite mastoïdienne, de la pointe de la mastoïde et de la face antérieure de cette apophyse.

Lorsque tous les fragments osseux malades furent enlevés, la cavité ainsi faite (voir *fig.*) avait une profondeur de plus de 4 centimètres, ce qui est beaucoup pour un enfant de cet âge, et se dirigeait nettement vers le pharynx. En plus, en explorant le fond de cette cavité, il existait un tout petit pertuis, facile à franchir à la sonde cannelée, et qui se dirigeait nettement vers la cavité pharyngienne.

Le *diagnostic* de l'origine de pareil abcès est, comme on le voit, assez difficile. Il n'est cependant point très rare, et lorsqu'on se trouve en présence d'un malade, en particulier un enfant, atteint d'abcès rétro-pharyngien, l'on devra toujours s'enquérir s'il n'existe pas, en même temps, une otite; car, celle-ci peut très bien être la cause, par propagation directe ou indirecte, de la suppuration rétro-pharyngienne.

La gravité de ces abcès est évidente, puisque Collinet, dans sa thèse, sur dix-neuf cas rassemblés par lui, cas, dit-il, où les détails étaient suffisamment explicites, il y a eu huit morts. Mais il est vrai de dire que, quatre fois seulement, la mort était due à une complication directe de l'abcès rétro-pharyngien.

QUELQUES CAS
DE TUMEURS DE LA TRACHÉE ET DES BRONCHES

Par le Dr **GUISEZ** (de Paris).

Les tumeurs primitives de la trachée et des bronches sont rares, mais elles commencent à être mieux connues, depuis que nous pouvons voir directement dans ces conduits, et on peut dire que leur histoire clinique et pathologique, de même que leur thérapeutique, date de l'introduction de ces nouvelles méthodes.

Nous avons eu l'occasion d'observer dix cas de tumeurs

de la trachée et des bronches, que nous désirerions rapporter dans cette communication.

Ces tumeurs se divisent, naturellement, en tumeurs bénignes et en tumeurs malignes [1].

1° Tumeurs bénignes de la trachée

Observation I. — *Tumeur intra-trachéale diagnostiquée et opérée par la trachéo-bronchoscopie.*

Malade âgé de cinquante-sept ans, adressé en juin 1908 par le Dr Triboulet, médecin des hôpitaux de Paris, pour de la dyspnée, du tirage et des phénomènes de suffocation.

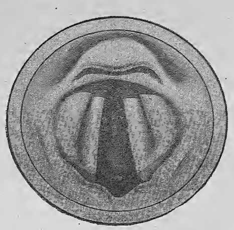


Fig. 1. — Tumeur de la trachée vue à la spatule-tube laryngée.

Les troubles ressentis par le malade remontent à deux mois. Le malade, qui est journaliste, a ressenti les premiers symptômes au moment d'une période électorale faite dans le courant du mois d'avril : il avait beaucoup de peine à soutenir un discours ou une conversation prolongée. Il consulta plusieurs spécialistes laryngologistes, qui ne virent rien dans le larynx, mais soupçonnèrent un obstacle sous-glottique. L'un d'eux parvint à voir, au moment d'une forte expiration et pendant la durée d'un instant, une tumeur arrondie et lui proposa une opération externe (thyrocricotomie) pour l'ablation de la tumeur.

1. Nous n'aurons en vue, évidemment, dans cette communication que les tumeurs primitives de la trachée et des bronches.

Le malade nous est adressé pour essayer de le guérir et de l'opérer par les voies naturelles par le Dr Triboulet.

Première opération le 12 juin, au courant de laquelle il se produit un incident opératoire (fracture d'une pince) qui nous oblige à cesser et nous faisons une trachéotomie basse pour parer aux dangers éventuels d'asphyxie.

Deuxième intervention cinq jours après la première, sous

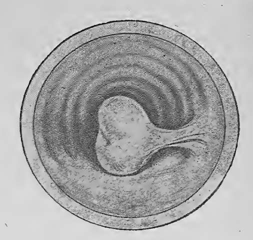


Fig. 2. — Tumeur de la trachée vue avec le tube trachéoscopique.

chloroforme. Avec le tube spatule, nous relevons l'épiglotte que nous collons sur la base de la langue, puis ayant bien en vue les cordes vocales, nous descendons légèrement le tube pour écarter celles-ci et alors nous apercevons immédiatement la tumeur. Mobile avec les mouvements respiratoires, elle vient se mettre dans la lumière du tube au moment des fortes expirations (*voir fig. 2*).

Nous cocaïnisons bien exactement tout l'intérieur du larynx et de la trachée, y compris le polype et son pédicule d'insertion, pour faire disparaître tout réflexe possible au moment de l'intervention. Instantanément, avec notre pince à articulation terminale, nous saisissons la tumeur et la ramenons sans difficulté.

Nous pouvons constater qu'il s'agit d'une tumeur de la grosseur et du volume d'une cerise bilobée, munie d'un long pédicule.

La guérison du malade se fait sans aucune complication. Une nouvelle trachéoscopie faite deux mois après l'opération

nous montre que celle-ci a été complète et qu'il n'y a aucune tendance à la récidive.

Obs. II. — *Papillomes du larynx et de la trachée. Laryngoscopie directe, trachéotomie. Sténose consécutive du larynx. Laryngostomie.*

Il s'agit d'un enfant habitant Châlons-sur-Marne examiné par le Dr Cornet, qui fit le diagnostic de papillomes. Cet enfant, qui présentait des phénomènes de dyspnée intense accompagnée d'amaigrissement, d'accès de suffocation survenant de façon assez rapprochée, de cornage et de tirage, est amené à Paris au Dr Fournié, qui nous demande de bien vouloir faire la laryngoscopie directe.

L'examen du larynx étant impossible chez lui, l'enfant nous est amené à la clinique en juin 1910 pour cet examen. Nous constatons qu'il présente de la dyspnée et du tirage intenses, et après un examen rapide du larynx à la spatule, qui nous permet de voir qu'il existe quelques papillomes, nous décidons de faire immédiatement une trachéotomie. Celle-ci est faite très rapidement avec un peu d'anesthésie locale, et une fois la trachéotomie faite, le Dr Fournié administre un peu de chloroforme au malade pour faire un examen plus complet.

L'examen à la spatule-tube (*voir figure*) montre que la corde vocale droite du larynx est remplie de végétations papillomateuses sur toute sa longueur. Si on écarte avec le bec de la spatule la corde vocale gauche, on voit que la cavité sous-glottique gauche du larynx est également bourrée de papillomes jusqu'au niveau de la canule trachéale. Avec une pince nous enlevons successivement toutes les tumeurs qui se présentent à notre vue, aussi bien celles qui siègent sur les cordes vocales que celles qui siègent au-dessous d'elles. L'intervention est très facile, très rapide; elle est facilitée par des badigeonnages de cocaïne au 1/10 et d'adrénaline au 1/1000 qui font l'ischémie de tout le champ opératoire. Les tumeurs enlevées sont très nombreuses et très volumineuses, présentant l'aspect végétant caractéristique des papillomes laryngés.

Un nouvel examen huit jours après celui-ci nous permet de constater que les cordes vocales sont parfaitement nettoyées et nous permet aussi d'enlever de nouvelles tumeurs

dans la région sous-glottique, que nous prenons également à la pince.

Dans plusieurs tentatives que nous faisons pour enlever la canule à trachéotomie, nous pouvons constater que la respiration est tout à fait libre; néanmoins nous jugeons prudent de laisser la canule à trachéotomie.

Le petit malade nous est ramené au commencement du mois d'*août*. Un nouvel examen par la trachéoscopie directe nous montre qu'il existe une légère repullulation des papillomes sur la corde vocale droite; nous les enlevons à la pince; il n'y avait rien dans la région sous-glottique. L'état général est tout à fait bon; l'enfant a gagné 4 kilos depuis la précédente intervention; si on essaie de décanuler le malade, la respiration est normale.

En *décembre*, le malade nous est encore ramené; de nouveau la laryngoscopie directe est faite. Nous constatons qu'il n'existe plus de trace de papillomes, ni dans la région glottique, ni sous-glottique; mais il y a du tissu cicatriciel qui fait adhérer la commissure antérieure des cordes et qui a rétréci la glotte au moins des trois quarts de son étendue primitive. Ce tissu cicatriciel est assez épais, il envahit également un peu la sous-glotte. Lorsque nous essayons de décanuler le malade, nous constatons que la respiration est défectueuse. Devant ces faits, nous proposons la laryngostomie.

Opération. — Incision sur la ligne médiane du thyroïde cricoïde, ouverture de la cavité laryngée. Nous réséquons tout le tissu cicatriciel qui a envahi la corde vocale gauche; celle de droite nous paraît saine et nous rétablissons au larynx son calibre normal. Tamponnement avec gaze imbibée de pommade à l'argyrol; mise à demeure de la canule.

La dilatation caoutchoutée est faite à l'aide d'un drain engainé à la façon de Fournié, et nous commençons la dilatation au nº 18 de la filière ordinaire. Guérison complète au bout d'un mois de dilatation caoutchoutée.

Obs. III. — *Diagnostic par la trachéoscopie d'une double valvule intra-trachéale ayant amené des troubles dyspnéiques graves. Opération endoscopique. Guérison.*

Femme de quarante-six ans, qui nous a été adressée en mai 1908 par le Dr Hirtz, qui avait diagnostiqué chez elle un obstacle intra-trachéal.

Cette malade a subi à l'âge de cinq ans une trachéotomie

faite d'urgence par un médecin des environs de Paris qui crut à une attaque de croup. La canule a été portée pendant un mois. Le décanulement a pu se faire au bout de cette période sans complication.

Pendant toute sa jeunesse et aussi loin que ses souvenirs peuvent se reporter en arrière, la malade se souvient d'avoir toujours eu la respiration gênée : il lui était impossible de courir, de sauter à la corde ou de faire quelque autre exercice violent sans être immédiatement suffoquée.

Depuis trois ans la gêne respiratoire est beaucoup plus marquée, la malade ressent de temps à autre de véritables accès de suffocation, et dans ces derniers huit jours ces crises revenaient fréquemment et étaient généralement plus marquées la nuit. La position horizontale est devenue complètement impossible; elle ne peut dormir qu'avec plusieurs oreillers qui lui relèvent la tête. Des quintes de toux à forme coqueluchoïde la secouent principalement le matin. Depuis ce temps elle a consulté de nombreux médecins et a suivi les traitements les plus variés; les uns mettaient tous les troubles qu'elle ressentait sur le compte d'une affection purement nerveuse, asthme, bronchite spasmodique; d'autres la soignèrent pour une affection pulmonaire. Croyant à de la phtisie, on lui ordonna le repos au lit, la suralimentation, si bien que par ce régime elle augmenta de vingt-cinq livres en moins d'un an. Mais sa dyspnée restait toujours la même. Des pointes de feu lui furent administrées à profusion sur le dos, au-devant du cou. Tous ces traitements n'amenèrent pas grand soulagement dans les troubles qu'elle ressentait.

Lorsque nous voyons cette malade, nous constatons qu'elle est atteinte de dyspnée intense avec cornage et tirage et qu'elle a beaucoup de peine à marcher. Il existe du tirage sus-claviculaire; le cou est gros, mais ne présente point de goitre; il y a simplement sur la ligne médiane un point plus déprimé de la peau qui correspond à l'ancienne plaie de trachéotomie.

L'examen laryngé ne montre rien de particulier au niveau des cordes vocales ni de la zone sous-glottique du larynx. L'examen trachéoscopique est fait sous cocaïne le 13 mai dernier, la malade étant placée en position horizontale, tête déclive. Nous nous servons d'un tube trachéoscopique de 30 centimètres de long et de 13 millimètres de diamètre. Après avoir franchi les cordes vocales et avoir dépassé la

zone sous-glottique, nous constatons les lésions suivantes : il existe sur la paroi gauche de la trachée une sorte de valvule qui empiète de quelques centimètres sur la lumière de ce conduit, contribuant ainsi à en diminuer de beaucoup le calibre. Sur un plan plus profond, nous constatons en arrière, faisant saillie sur la paroi postérieure de la trachée, une sorte de hernie de la muqueuse qui augmente beaucoup au moment des efforts et en particulier au moment de la toux et des mouvements de déglutition. Cette disposition est assez curieuse; il semble qu'il y ait là véritablement saillie de la paroi œsophagienne à travers la trachée. Ce bourrelet muqueux, joint à la valvule constatée sur la paroi gauche, rétrécit la lumière trachéale d'au moins deux tiers de son calibre normal.

Séance tenante, à l'aide de notre œsophagotome qui nous sert couramment pour sectionner, sous la vue, les brides dans les rétrécissements cicatriciels de l'œsophage, nous pratiquons deux sections dans la valvule gauche de la trachée et nous laissons intact le bourrelet postérieur, craignant de léser la paroi œsophagienne sous-jacente. A l'aide de bougies de plus en plus grosses, nous dilatons progressivement le conduit ainsi obtenu et nous pouvons le ramener à un calibre voisin de la normale, car le principal obstacle a disparu.

Un nouvel examen trachéoscopique pratiqué le 5 juin nous a montré que le calibre de la trachée était maintenant presque normal; il ne reste plus que la légère hernie de la paroi postérieure. La respiration est tout à fait bonne et non seulement il n'y a plus de tirage ni d'accès de suffocation, mais la toux a complètement disparu.

Obs. IV. — *Hernie de la paroi postérieure de la trachée. Diagnostic trachéoscopique.*

Le Dr Pickiewitz (de Paris) nous présente pour un examen trachéoscopique un malade qui présente depuis huit ans une sorte de gêne qui se produit presque uniquement au moment de l'expiration accompagnée d'une petite toux ou plutôt de hémage qui se reproduisait cinquante ou soixante fois à l'heure; c'est principalement lorsque le malade va à l'air que cette petite toux reparaît; elle n'existe point du tout la nuit. Depuis deux ans, cependant, ces troubles semblent avoir un peu rétrocédé.

On a d'abord pensé à des troubles pharyngés et le malade a été soigné à Nice par plusieurs spécialistes qui ont rétabli la perméabilité nasale, enlevant des végétations. La seule chose que l'on constate du côté du naso-pharynx actuellement, est une pharyngite granuleuse; le larynx ne présente rien de particulier.

Lorsque le malade fait une inspiration profonde, dans

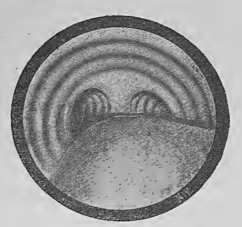


Fig. 3. — Hernie de la paroi postérieure de la trachée.

la position debout, on peut voir nettement une sorte d'ombre qui fait saillie sur la paroi gauche de la région sous-laryngée, mais il est impossible de distinguer très nettement cette sorte de saillie au laryngoscope.

L'examen trachéoscopique, fait le 7 janvier 1911, d'abord avec la spatule, puis ensuite avec un tube introduit dans cette spatule, nous fait constater les particularités suivantes : il existe au niveau des deux premiers anneaux de la trachée une sorte de voussure qui fait saillie sur la paroi postérieure de cet organe et qui cache à peu près le tiers de la lumière totale de la trachée (*voir fig. 3*). Il est impossible de voir directement, comme cela peut se faire chez les sujets normaux, la bifurcation de la trachée; cette voussure se laisse déprimer facilement avec le tube et ne mesure pas plus de 2 ou 3 centimètres de hauteur. Une fois qu'elle est franchie, la bifurcation paraît très nettement et ne montre rien d'anormal. Du côté de la muqueuse, il existe également une trachéite intense, surtout dans la partie supérieure.

Il n'y a pas de doute, c'est là la cause de la gêne respiratoire et de la petite toux qui secoue ce malade depuis plusieurs années sans qu'on ait pu voir dans son pharynx, ni dans ses bronches, ni dans ses poumons, aucune cause qui pût l'expliquer.

Obs. V. — *Tumeur. Polype secondaire à la trachéotomie. Diagnostic. Extirpation par la trachéoscopie inférieure.*

Il s'agit d'un enfant trachéotomisé quelque temps auparavant pour de la gêne respiratoire avec tirage sus-épigastrique, sus-sternal, cornage, d'origine laryngée.

La trachéotomie est faite, un tube est laissé à demeure dans la trachée, mais six jours après le petit malade présente de nouveau des phénomènes asphyxiques. La canule est cependant bien en place et dépasse le point sténosé. Il est à remarquer toutefois que si on laisse le mandrin, la respiration semble se faire plus facilement; du reste, cette gêne est tout à fait intermittente.

Soupçonnant un obstacle au-dessous de la canule, nous introduisons dans la plaie un tube trachéoscopique et nous voyons, à 3 centimètres au-dessous de celle-ci, une sorte de petite tumeur rouge qui vient se mettre dans la canule de trachéotomie de façon intermittente et principalement au moment de l'expiration. Ablation avec la pince d'une sorte de petite tumeur grosse comme une cerise et qui n'est autre chose qu'un polype inflammatoire déterminé par la présence de la canule.

Obs. VI. — *Tumeur. Polype secondaire à la trachéotomie. Diagnostic. Extirpation par la trachéoscopie inférieure.*

Enfant d'origine anglaise, qui a été trachéotomisé en Chine pour des accidents de dyspnée. La trachéotomie a dû être faite tout à fait d'urgence. La canule a été laissée deux mois, puis enlevée et remise à l'occasion de spasmes de la glotte. L'enfant présente encore actuellement du tirage lorsque l'on essaie d'enlever sa canule; tirage principalement sus-sternal. Il présente une toux rauque et aboyante. Il est soigné pour un nævus de la face par le Dr Wickham, qui l'adresse au Dr Luc.

La laryngoscopie directe, faite le *25 septembre 1909*, montre une sorte de voussure à la partie supérieure du larynx, au niveau de la commissure antérieure, entre les deux cordes

vocales. Cette voussure est due à une hypertrophie du cartilage cricoïdien immédiatement au-dessous des cordes vocales, sorte d'hypertrophie cartilagineuse.

Le traitement consiste en l'ouverture du larynx et en ablation de cet épaississement cartilagineux. Le tirage persiste néanmoins malgré la canule pendant plus de quinze jours. La respiration s'effectue ensuite de façon normale; mais brusquement, vers le *30 octobre*, surviennent de nouveaux accès de suffocation. Le petit malade respire très mal par sa canule; il est impossible de la nettoyer même en passant une plume jusque dans la trachée.

L'examen fait avec un petit tube, par la plaie trachéale, par la trachéoscopie inférieure, nous montre l'existence d'une *sorte de volumineuse végétation polypeuse* qui vient se mettre dans la lumière du tube trachéoscopique et qui en obstrue les deux tiers. Ablation à la pince et, à la suite de l'opération, la respiration se rétablit de façon tout à fait normale.

2° Tumeurs malignes de la trachée

Obs. VII. — *Cancer primitif de la trachée et secondaire de l'œsophage.*

Malade œsophagoscopé en mai 1906, dans le service du professeur Le Dentu, pour une sténose œsophagienne très serrée, et l'examen nous montre qu'il s'agit là de lésions cancéreuses à forme bourgeonnante du tiers moyen de l'œsophage.

Le malade attire notre attention également sur des troubles de dyspnée et il nous dit que, depuis plus de huit mois, il crache du sang, qu'il a de la peine à respirer, et nous jugeons utile de pratiquer chez lui un examen trachéoscopique.

Nous voyons qu'il existe sur la paroi latérale droite et un peu postérieure de la trachée une sorte de tumeur villeuse, végétante, qui ne se continue point du tout avec celle de l'œsophage. Du reste, le malade n'accuse de dysphagie accentuée que depuis deux mois, alors que les troubles dyspnéiques, les crachements de sang, remontent à plus de huit mois.

Il semble, dans ce cas, qu'il s'agisse d'une tumeur primitive de la trachée et secondaire de l'œsophage, contrairement à ce qui se produit généralement : les tumeurs

œsophagiennes, étant beaucoup plus fréquentes que celles de la trachée, se développent secondairement du côté de la trachée.

Obs. VIII. — *Trachéoscopie directe pour tumeur de la paroi postérieure de la trachée.*

Mme D... nous est adressée par le Dr Gaujas, de l'hôpital Saint-Antoine, une première fois en 1907 en vue d'un examen œsophagoscopique; à ce moment, nous avons constaté sur



Fig. 4. — Cancer primitif de la trachée.

la paroi postérieure de la trachée l'existence d'une tumeur mamelonnée, lisse, et nous faisons le diagnostic de tumeur de la paroi postérieure de la trachée de nature à déterminer. Cette malade est soumise, dans le service du Dr Béclère, à l'action des rayons X et il semble que, momentanément du moins, les phénomènes dyspnéiques qu'elle présentait lors du premier examen ont rétrocédé pendant assez longtemps puisqu'elle a pu respirer convenablement jusqu'au moment où nous faisons un deuxième examen trachéoscopique, en décembre 1909.

La malade nous revient, adressée de nouveau par le Dr Gaujas, pour des phénomènes dyspnéiques intenses avec tirage et, de temps à autre, surviennent des accès de suffocation avec sifflements inspiratoires très violents. La malade dit avoir beaucoup maigri dans ces derniers temps. Son facies est mauvais, sa figure est blanche et ses yeux sont cernés.

Elle semble très gênée pour respirer et le matin, nous dit-elle, elle a un violent accès de suffocation.

L'examen trachéoscopique est fait par nous le 18 décembre 1909 à notre clinique, à l'aide du tube-spatule, en présence du Dr Dundas Grant (de Londres).

La spatule-tube nous a fait voir, faisant saillie sur la partie postérieure de la trachée, l'existence d'une tumeur rougeâtre à surface mamelonnée qui empiète sur les deux tiers de la lumière de la trachée et qui en obstrue considérablement le calibre. Cette tumeur saigne au moindre contact du porte-coton. Elle commence vers le deuxième anneau de la trachée et semble s'étendre assez bas sans qu'il nous soit possible, toutefois, de voir la limite inférieure de son développement. Prudemment, avec un tube de petit calibre, nous pouvons, en dépassant légèrement cette tumeur, donner à la malade une respiration beaucoup meilleure, ce qui nous fait croire que la tumeur ne s'étend pas très bas et s'arrête au-dessus de la bifurcation bronchique.

La malade, que nous avons revue les jours qui ont suivi cet examen, dit avoir beaucoup mieux respiré depuis. Sans doute le tube a momentanément dilaté la trachée et augmenté le calibre du canal respiratoire.

Obs. IX. — *Cancer primitif de la trachée. Diagnostic et traitement trachéoscopique. Bronchoscopie.*

Le Dr E..., âgé de trente-deux ans, de Capados, en Turquie d'Asie, vient nous consulter pour une gêne respiratoire qui, depuis un an, se prononce de plus en plus. Le malade a rejeté à plusieurs reprises, dans les quintes de toux qui ont marqué le début de son affection, des crachats sanguinolents. Il y a un mois, il a même rendu des fragments de tumeur, dit-il, dont il nous apporte plusieurs spécimens dans un flacon.

Le malade a beaucoup maigri, surtout dans ces trois derniers mois; actuellement il présente du cornage, du tirage et de la gêne respiratoire, surtout marquée lorsqu'il se met dans la position horizontale; il a eu depuis quinze jours trois accès de suffocation.

Dans ses antécédents il n'y a pas de tuberculose pulmonaire ni de syphilis. A deux reprises différentes on a institué chez lui le traitement spécifique, mais sans résultat. De même on a fait trois examens de ses crachats et on n'a pas trouvé de bacilles de Koch.

L'examen laryngoscopique ne révèle rien de particulier; pas plus l'examen dans la position verticale, qui ne permet de voir que la sous-glotte. L'examen trachéoscopique est assez difficile à entreprendre chez ce malade à cause de la dyspnée; cependant, après cocaïnisation locale et adrénalisation du larynx, au laryngoscope, dans un premier temps, dans la position assise, nous introduisons facilement à travers la glotte le tube trachéoscopique de 11 millimètres; il est impossible de faire descendre le tube dans la trachée plus bas que



Fig. 5. — Cancer primitif de la trachée.

20 centimètres à partir des arcades dentaires; à ce moment le malade est pris d'un assez violent accès de suffocation. Dans le premier tube nous introduisons un second, du calibre de 7 millimètres, et nous franchissons facilement l'obstacle; la respiration devient alors beaucoup plus facile.

Nous voyons que la lumière du tube est partiellement obstruée par des sortes de bourgeonnements villeux, en doigt de gant, qui partent d'une masse qui fait corps avec la paroi antérieure et gauche de la trachée. Avec la pince à articulation terminale, nous morcelons les portions de tumeurs qui sont dans le champ du tube; la respiration devient aussitôt beaucoup meilleure, beaucoup plus ample, et le malade peut respirer maintenant avec le tube de 11 millimètres qui nous a servi de mandrin. Nous continuons notre intervention, nous retirons successivement à peu près la valeur d'un petit verre à liqueur de tumeur grisâtre, fongueuse, qui saigne beaucoup pendant l'extraction. L'intervention aussitôt

terminée, le malade respire beaucoup mieux et est beaucoup soulagé; il continue à cracher du sang pendant vingt-quatre heures, puis tous les phénomènes rentrent dans l'ordre.

Huit jours après, nouvel examen trachéoscopique, qui nous montre que la trachée est à peu près libre, sauf une sorte d'épaississement grisâtre, avec quelques villosités de la paroi antérieure. Nous complétons notre intervention avec la pince, et la respiration est actuellement tout à fait libre.

L'examen histologique fait par M. Hallion donne les résultats suivants :

Dans les fragments enlevés, plusieurs séries de coupes histologiques ont été pratiquées après inclusion à la paraffine. Ces coupes, colorées par les méthodes usuelles, montrent que la tumeur constitue un papillome; plusieurs des végétations qui la forment ont un caractère purement inflammatoire et sont recouvertes d'un épithélium cylindrique stratifié, à cils vibratils, parfaitement typique.

Mais en quelques points le caractère de l'épithélium change, les cellules deviennent volumineuses, irrégulières, atypiques, et il se fait des foyers d'infiltration épithéliomateuse dans l'épaisseur des végétations. Conclusion : Néoplasme épithélial au début.

Il s'agit donc d'un cas assez rare de cancer primitif de la trachée chez un sujet relativement jeune. Ce diagnostic n'a pu être établi que par la bronchoscopie, et la thérapeutique, en somme palliative sans doute, a amené au moins un soulagement immédiat chez ce malade.

3° Tumeurs des bronches.

Obs. X. — *Bronchoscopie supérieure chez un malade atteint d'épithélioma bronchique.*

M. G..., hospitalisé à l'hôpital Necker pour une dyspnée progressive et croissante, avec accès de suffocation, qui date de six mois. L'examen clinique fait par le Dr Renon démontre de la matité dans tout le poumon gauche et de l'obscurité du murmure vésiculaire dans toute cette région. Le malade a eu à plusieurs reprises des hémoptysies. Quoique l'état général soit encore très bon, il a perdu néanmoins une dizaine de kilos. Actuellement, il est plutôt d'une forte corpulence.

Un premier examen bronchoscopique est fait le samedi

4 décembre à notre clinique. Position couchée, tête basse, sous cocaïnisation.

A l'aide d'un tube de 12 millimètres et de 40 centimètres nous pénétrons dans la trachée, que nous trouvons absolument indemne. Nous arrivons jusqu'à la bifurcation bronchique; là, nous rencontrons dans la bronche gauche de l'obstruction. Nous cocaïnisons l'intérieur de cette bronche et le porte-coton revient chargé de sang au moment de l'introduction de la cocaïne. Pendant que la cocaïne agit, nous inspectons la bronche droite, que nous trouvons saine, ainsi que ses ramifications. Revenant dans la bronche gauche, après avoir retiré un peu notre tube, nous le faisons pénétrer dans la ramification bronchique inférieure et nous constatons qu'une masse rougeâtre, bourgeonnante, saignant au moindre contact du porte-coton, remplit toute la lumière de cette bronche.



Fig. 6. — Cancer primitif de la bronche gauche.

Le malade se trouvant fatigué, nous ne jugeons pas utile de prolonger cette première exploration et nous faisons le diagnostic d'obstruction de la ramification bronchique inférieure gauche par une masse, probablement épithéliomateuse, qui l'envahit de bas en haut et qui remplit tout son intérieur, masse qui semble faire corps avec le poumon susjacent. La ramification bronchique supérieure est encore perméable en partie; la respiration passe encore par cette ramification, quoiqu'elle soit également obstruée par une masse analogue à la précédente.

Un deuxième examen bronchique est fait le mardi 21 décembre, sous cocaïne également. Une note, qui nous est remise par le malade, nous indique que les symptômes stéthoscopiques n'ont pas changé depuis le premier examen, que l'amaigrissement a été en s'accentuant; que l'état général est beaucoup moins bon.

Ce nouvel examen, fait suivant une technique analogue à celle employée dans le premier, nous montre qu'à un centimètre dans l'intérieur de la bronche celle-ci est remplie complètement par la masse bourgeonnante que nous avions remarquée. Cette masse refoule l'éperon bronchique et le déplace au moins de 2 centimètres vers la droite, de sorte que la lumière de la bronche droite a pris une forme elliptique.

Il semble bien qu'il s'agisse, dans ce cas, d'un épithélioma de la bronche qui a envahi secondairement le poumon. La bronchoscopie, ici, est venue en aide à la clinique pour démontrer qu'il s'agissait d'un obstacle intra-bronchique et non point d'une compression extérieure par adénopathie obstruant ou refoulant la lumière de la bronche.

10 janvier. Nouvel examen bronchique à l'aide de tube un peu plus gros, de 13 millimètres de diamètre cette fois. Nous faisons les mêmes constatations que lors du deuxième examen. Nous prenons avec une pince à excision des fragments de la tumeur. L'examen histologique fait par notre collègue le Dr Geraudel montre qu'il s'agit là d'une tumeur épithéliomateuse caractérisée par la présence de globules épidermiques. C'est là un aspect histologique tout particulier aux épithéliums bronchiques.

28 janvier. L'état général est mauvais, l'auscultation du poumon démontre de l'obscurité du murmure vésiculaire dans toute l'étendue du poumon.

Examen radioscopique. — L'examen radioscopique fut pratiqué par M. Gaujas dans le laboratoire de M. Béclère.

L'examen direct révéla seulement une opacité complète de l'hémithorax gauche, opacité se continuant avec l'opacité hépatique et masquant le diaphragme. L'examen oblique montra l'intégrité absolue de l'espace clair médian, éliminant ainsi le diagnostic de tumeur du médiastin en général et d'anévrysme de la crosse de l'aorte en particulier. En revanche, il ne fut pas possible de dissocier l'ombre pulmonaire de l'ombre cardio-aortique: les deux ombres étaient fusion-

nées en une masse sombre présentant en son centre une petite zone plus foncée, à contours irréguliers et mal délimités.

L'hypothèse de tumeur intra-pulmonaire était confirmée, mais le siège exact, la forme et la nature de cette tumeur restaient à établir. Il ne pouvait s'agir d'un kyste hydatique, qui eût donné à la percussion une matité très marquée et qui se fût traduit à la radioscopie par une ombre arrondie et nettement tranchée. Restaient les hypothèses de syphilis et de néoplasme. Le traitement mercuriel n'ayant donné aucun résultat, le diagnostic le plus probable était celui de néoplasme, dont l'examen histologique devait nous donner confirmation.

Examen biopsique. — Les fragments enlevés à la pince se présentent sous forme de masses rougeâtres, analogues à la gelée de groseille peu colorée. Ils ont été fixés, inclus, coupés, colorés suivant la technique habituelle.

La majeure partie des fragments est essentiellement constituée par un tissu vaguement réticulé, à mailles incomplètes entre lesquelles sont massés des globules rouges. En quelques points, le tissu moins altéré, d'aspect réticulé plus régulier, est parfaitement identifiable. Il s'agit d'un *tissu pulmonaire*, à cloisons alvéolaires épaissies et œdématiées; les fibres élastiques et capillaires ont disparu. Par contre, on note une infiltration de ces cloisons par de nombreux polynucléaires. Dans les alvéoles, on rencontre de grosses cellules arrondies, à petit noyau central, à cytoplasme chargé de grains de poussière, cellules tout à fait analogues aux cellules à poussière des pneumonies catarrhales. Ailleurs enfin, les cavités alvéolaires, nettement délimitées, sont remplies d'un bouchon fibrineux comme dans la pneumonie fibrineuse. Il s'agit en somme d'un poumon enflammé, dont la majeure partie a subi une infiltration œdémateuse et hémorragique.

Mais en quelques points les constatations histologiques sont plus intéressantes.

Les cavités alvéolaires sont remplies par une masse fibrineuse et contiennent quelques polynucléaires. Le tissu interalvéolaire, le tissu des cloisons, est considérablement épaissi, infiltré de nombreuses cellules rondes. Mais surtout on note l'existence d'un long boyau cancéreux typique logé dans un lymphatique péribronchique.

L'aspect des cellules est caractéristique, leur absence d'arrangement de même. Ces cellules sont irrégulières dans leur

forme, de volume inégal. Le noyau monstrueux, bourgeonnant, à chromatie augmentée, le cytoplasma hypercoloré, présentant çà et là des inclusions, donnent aux cellules un aspect étrange et surtout une coloration foncée qui les fait trancher vivement sur les tissus enflammés voisins. La comparaison des dimensions respectives des polynucléaires intra-alvéolaires et des cellules cancéreuses intra-pariétales est particulièrement intéressante. Aucun doute n'est possible quant à la nature anormale, cancéreuse, de pareils éléments.

Un autre point d'une des préparations fournit une précision de plus. Dans une cavité alvéolaire fortement irrégulière, à paroi vraisemblablement rompue vers la droite et occupée en partie par des exsudats fibrineux, on trouve un volumineux globe fait de cellules cancéreuses semblables aux précédentes, mais disposées ici suivant un arrangement concentrique comme dans les globes épidermiques.

L'absence de toute kératinisation centrale ne permet pas de mettre en doute l'identification d'une pareille figure propre aux épithéliomas à type pavimenteux et signalée fréquemment dans les cancers bronchiques. Le diagnostic histologique d'*épithélioma d'origine bronchique avec propagation lymphatique intra-pulmonaire* peut donc être ici formulé avec certitude[1].

Comme on le voit, par la lecture de ces observations, la symptomatologie, chez tous ces malades, est toujours à peu près la même, qu'il s'agisse de tumeurs malignes ou de tumeurs bénignes. Il s'agit toujours d'affections indolores et le grand symptôme pour lequel les malades sont venus nous consulter, c'était de la *gêne respiratoire.* Tous ces malades avaient soit du tirage, soit du cornage, et présentaient de temps à autre des accès de suffocation à allure tout à fait grave. Chez tous l'examen laryngoscopique avait été négatif. Les spécialistes qui les avaient vus avant nous, soupçonnant un obstacle plus bas que le larynx, nous les avaient adressés.

1. Depuis la remise de cette communication, il nous a été donné de diagnostiquer un cas analogue et dont l'observation sera ultérieurement publiée.

Il s'agissait, ainsi qu'on l'a lu par ces observations, tantôt de tumeurs malignes, tantôt de tumeurs bénignes. Parmi celles-ci, les plus fréquentes étaient, ou bien des fibromes ou des papillomes, ou encore des polypes secondaires à des plaies trachéales.

1° *a*) Les *fibromes* que nous avons observés présentaient, dans un cas, un volume d'une cerise et, dans l'autre, était un peu plus volumineux et était bilobé. Tous deux prenaient leur insertion par un pédicule assez long, sur la paroi postérieure de la trachée. C'est là, d'ailleurs, le siège d'élection de cette variété de tumeurs.

Bien que n'obstruant pas complètement la lumière de la trachée, il s'était produit, chez ces malades, des accès de suffocation tout à fait graves; ceci était dû, sans doute, au spasme glottique consécutif et aux phénomènes inflammatoires surajoutés.

b) On sait que les *papillomes* du larynx ne sont point chose très rare chez les enfants, mais il est plus rare de les voir envahir la trachée, comme dans l'observation que nous rapportons plus haut.

Il est exceptionnel aussi que ce soient ceux de la trachée qui causent de la gêne respiratoire, comme dans le cas précité, car, bien que le larynx ait été complètement nettoyé et débarrassé de ces papillomes, le petit malade de l'observation II présentait encore de la gêne respiratoire tout à fait accentuée.

c) Des tumeurs primitives de la trachée, on doit rapprocher les cas des *hernies* de la paroi trachéale à l'intérieur de la lumière de ce conduit. Nous en avons observé deux cas très nets (voir observations 3 et 4), et dans l'un de ces cas rapportés déjà à la *Société médicale des hôpitaux*[1], il coïncidait avec une double valvule de ce conduit. Ces

1. Voir *Bulletins et Mémoires de la Société médicale des hôpitaux* (1909).

hernies de la paroi ont comme caractère d'augmenter sous l'influence de l'effort et en particulier, au moment des crises de suffocation, la lumière trachéale peut être obstruée sous l'influence de l'effort.

Elles se produisent toujours au niveau de la paroi postérieure, la plus mal soutenue de la trachée; du moins il en était ainsi dans les deux cas que nous avons observés.

Au trachéoscope, ces hernies se présentent sous la forme de tumeurs lisses, qui augmentent sous l'influence de la toux et de l'effort.

d) Les *polypes secondaires* à la trachéotomie sont tout à fait fréquents et nombre de malades sont morts par obstruction canulaire (nous en connaissons deux exemples), parce qu'il s'était formé des bourgeons qui se sont placés en travers de la lumière de la canule trachéale. Le fait se produit souvent après la trachéotomie; le malade trachéotomisé va bien, lorsque, tout à coup, il se met à plus mal respirer. On croit à quelques mucosités qui gênent, accumulées dans le conduit trachéal, on essaie de le nettoyer, mais la gêne persiste toujours. Celle-ci augmente progressivement et, quoi qu'on fasse, elle amène l'asphyxie.

La trachéoscopie inférieure seule fait découvrir la cause de la gêne respiratoire. On voit, en effet, en introduisant le tube trachéoscopique, qu'il existe une sorte de petite tumeur polypeuse, au niveau de l'éperon trachéal. Il est toujours facile de l'extraire à la pince. Nous avons eu l'occasion, ainsi qu'on l'a lu par les observations V et VI, de sauver des petits malades d'une asphyxie imminente, grâce à cette exploration.

2° Les *tumeurs malignes* primitives de la trachée ne sont point très rares, ce sont des épithéliomes, des carcinomes, qui évoluent de façon tout à fait indolore, et le symptôme qui frappe encore ici, c'est la gêne respiratoire.

Cependant, il coexiste, la plupart du temps, de petites hémorragies qui se reproduisent et qui strient les crachats.

Il est facile de constater la nature de la tumeur à l'examen trachéoscopique; celle-ci siège presque toujours sur la paroi postérieure. Elle se présente tantôt sous la forme d'une ulcération reposant sur une plaque indurée, tantôt sous forme de végétations et recouverte de sanie purulente, à odeur sphacélique, fétide.

Il est toujours facile de prendre un des fragments de cette tumeur, *pour l'examen biopsique*, ainsi que nous l'avons fait dans deux cas rapportés plus haut. Il peut y avoir envahissement secondaire de l'œsophage, à la suite de tumeurs trachéales, ainsi que nous l'avons lu dans l'observation précédente. L'inverse se produit au contraire la plupart du temps, c'est la tumeur œsophagienne qui envahit secondairement la trachée.

3° Enfin, la dernière observation concerne le cas le plus curieux que nous ayons eu l'occasion d'observer, concernant une *tumeur de la bronche* qui a pu être diagnostiquée exactement par la bronchoscopie jointe à l'examen biopsique, à l'exclusion de toute autre méthode.

Par les examens bronchoscopiques successifs que nous avons faits chez ce malade, nous avons vu la tumeur grossir et obstruer progressivement le conduit; elle présentait macroscopiquement tous les caractères que l'on décrit à ces variétés de tumeurs. Néanmoins, il était intéressant d'en obtenir la confirmation par l'examen biopsique. Celui-ci a été tout à fait d'accord avec l'examen œsophagoscopique et a démontré qu'il s'agissait d'un cancer primitif de la bronche.

La *thérapeutique* des tumeurs trachéo-bronchiques a bénéficié de l'examen endoscopique. Tout d'abord, s'il s'agit de tumeurs bénignes, en particulier de fibromes, de papillomes, il est toujours possible de les extraire par les voies naturelles. L'exploration est plus aisée qu'on ne pourrait le supposer et n'expose point le sujet à des accès de suffocation. En effet, la respiration se fait bien plus faci-

lement une fois le tube introduit. A ce sujet, nous croyons qu'il est indispensable de faire toutes ces manœuvres avec un tube bronchoscopique assez large, qui dépasse les cordes vocales. *Il ne faut point se servir de la spatule* qui ne doit être réservée qu'à la laryngoscopie directe.

Nous sommes persuadé qu'en particulier pour le malade de notre observation I, nous aurions évité une trachéotomie si nous nous étions servi de notre tube au lieu de la spatule.

Ce n'est que dans le cas de volumineuses tumeurs qu'on pourrait être appelé à faire une trachéotomie préventive, En tout cas, dans ces interventions, il faut avoir tout prêt pour faire une trachéotomie, qui peut s'imposer à un moment donné de façon immédiate. Toutes ces interventions doivent se faire sous cocaïne-adrénaline, laquelle permet une respiration meilleure et une intervention plus aisée que sous chloroforme. Il convient de se servir de simples pinces à cuillères ou morcellantes pour l'extraction des tumeurs.

L'intervention reste, évidemment, impuissante, en cas de hernies de la trachée; toutefois, dans le cas nº 3 où elle coïncidait avec une double valvule, nous avons pu agir utilement chez ce malade, en sectionnant cette double valvule.

Pour ce qui est des tumeurs malignes, l'intervention peut être palliative. Chez notre malade de l'obs. IX, nous avons pu rétablir la respiration, grâce à l'extraction des bourgeons, faite en plusieurs séances, par les voies naturelles. En tout cas, elle permet de préciser exactement où se trouve la tumeur. Elle dicte où doit porter la trachéotomie, si celle-ci est utile, s'il faut la faire basse et si elle est praticable sans danger.

DE LA VOIE BUCCALE

COMME VOIE D'ACCÈS SUR LA RÉGION PÉRIAMYGDALIENNE ET L'ESPACE MAXILLO-PHARYNGIEN

Par le Dr **GAULT**, professeur suppléant,
chargé du cours de laryngologie à l'École de médecine de Dijon.

OBSERVATION. — Il nous a été donné d'observer, il y a sept mois, un lymphosarcome de l'amygdale droite chez un homme de trente-deux ans. Cette tumeur, nettement caractérisée par son aspect clinique, par le contrôle histologique, par une récidive survenue quatre mois après une première ablation, ne s'accompagnait d'aucun engorgement ganglionnaire apparent et paraissait être un lymphosarcome primitif de l'amygdale. Proposer une intervention par voie externe à un malade adulte, ne souffrant pas et éprouvant peu de gêne, nous parut difficile, et, selon la conduite que nous avions vu tenir en pareil cas à l'Université de Nancy par notre maître et ami le professeur Jacques, nous proposâmes au malade l'intervention par voie buccale. Elle fut pratiquée avec l'assistance de notre excellent confrère le Dr Perfetti de Hortes.

Sous chloroforme, le malade étant en position de Rose, nous faisons une incision verticale sur le bord interne du pilier antérieur jusqu'au muscle, puis, clivant tant avec la sonde qu'avec le doigt, nous dégageons la masse amygdalienne en haut, en arrière et en bas, manœuvre facile en haut, plus difficile en arrière et en bas. Nous dépassons largement les limites apparentes du mal. L'hémorragie fut très abondante, mais facile à arrêter par tamponnement continuel avec des tampons d'ouate montés sur pince pharyngienne. La tumeur énucléée présentait le volume d'un abricot. Les suites furent extrêmement simples. Au sixième jour, le malade sortait de la clinique et reprenait au quinzième jour son service d'instituteur.

Quatre mois après apparaissait, vers le pilier postérieur, un petit noyau de récidive blanchâtre, bien limité, dur au toucher, que nous enlevâmes toujours de même façon,

mais cette fois en position assise et sous cocaïne. Depuis cette dernière intervention, il y a quatre mois, rien d'anormal n'est apparu.

L'intérêt de cette observation réside dans les suites extrêmement simples de cette opération, alors qu'une intervention par voie externe, sans être probablement plus complète, eût présenté des dangers plus grands, des suites plus longues, une voie d'accès moins large. Frappé de la facilité relative que nous avions pour aborder la région amygdalienne, nous avons fait sur plusieurs sujets des recherches concernant l'anatomie opératoire de l'espace maxillo-pharyngien.

1° Le sujet étant en position de Rose, le miroir de Clar en photophore frontal, la bouche très largement ouverte par le Whithead, un abaisse-langue chargeant la langue, un aide écarte et plaque en quelque sorte avec un abaisse-langue de Kierstein le pilier antérieur contre la branche montante du maxillaire inférieur doublée du ptérygoïdien interne. Avec des pinces ou par un procédé quelconque, ablation de l'amygdale. A ce moment, on a sous les yeux la plus grande partie de l'espace maxillo-pharyngien recouvert par la muqueuse, c'est-à-dire tout l'espace entre la colonne vertébrale et la styloïde.

2° Incision verticale de 4 centimètres de hauteur de la paroi pharyngienne à 1 cent 5 environ au dehors de la ligne médiane intéressant l'aponévrose prévertébrale, puis décollement en dehors de cette aponévrose qui est ensuite chargée par l'écarteur latéral.

3° L'index reconnaît alors la colonne cervicale en dedans, l'apophyse styloïde en dehors, la masse latérale de l'atlas en dehors et un peu en arrière de la styloïde. Ces points de repère sont faciles à constater. La styloïde descend presque parallèlement à la branche montante doublée du ptérygoïdien et la touche quand la bouche est largement

ouverte. Rarement elle est trop courte pour échapper au doigt investigateur. Le plus souvent elle peut même être sentie avant toute incision en déprimant en dehors et vers le haut la fossette sus-amygdalienne.

4° On observe alors assez facilement les détails anatomiques suivants : En dedans la colonne vertébrale, doublée des muscles prévertébraux, avec bandes verticales

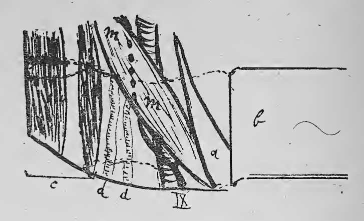


Fig. — Espace maxillo-pharyngien du côté droit (vu le sujet étant en position de Rose).
Un écarteur *b* attire en dehors le pilier antérieur.
En pointillé fin, colonne cervicale et masse latérale.
c, colonne cervicale recouverte des muscles prévertébraux; — *d*, veines péripharyngiennes; — *m*, muscle stylo-pharyngien; — *e*, artère carotide interne; — *a*, apophyse styloïde; — IX, nerf glosso-pharyngien.

tendineuses blanchâtres. En dehors la styloïde doublée du muscle stylo-pharyngien, petit faisceau bien visible qui se dirige obliquement en bas et en dedans et est en rapport avec le nerf glosso-pharyngien qui le contourne en arrière, puis suit son bord inféro-externe. En arrière de ce muscle, en dedans de la styloïde, en dehors de la colonne vertébrale doublée de ses muscles, se trouve l'artère carotide interne, facile à mettre en évidence si l'on se rappelle qu'elle est à 1 centimètre au moins en arrière d'un plan frontal tangent à la face antérieure du corps des vertèbres cervi-

cales, qu'elle est en arrière du muscle stylo-pharyngien bien visible, qu'elle est à peu près à égale distance entre la styloïde et la colonne cervicale, qu'elle repose sur la masse latérale de l'atlas. Si le protecteur charge l'artère et l'entraîne en dehors et avec elle le pneumogastrique et la veine qui lui sont externes, on n'a plus en dedans aucun organe dangereux. Seul le glosso-pharyngien ,facile à voir et à écarter, et le plexus veineux péripharyngien, se manifestant sous forme de plusieurs veines verticales plus ou moins grosses, constituent un obstacle relatif.

Comme on le voit, à la condition d'avoir une bouche largement ouverte, un bon éclairage et d'opérer à peu près exclusivement au doigt et à la sonde, la ligature de la carotide interne par cette voie ne présente pas plus de difficultés que celle de quelques autres artères. Je parle de la technique de cette ligature non dans un but de médecine opératoire, mais simplement pour montrer que cet organe intimidant reconnu et écarté avec tout le paquet vasculo-nerveux, on opère sur une région en somme peu dangereuse à la condition de se débarrasser des veines péripharyngiennes en les écartant plutôt que par ligature. La gouttière pharyngienne se présente bien visible, facile à décoller en arrière, et on peut pharyngectomiser à son aise.

Pour mettre en évidence le paquet vasculo-nerveux, il est indiqué de tourner le menton du côté opéré. La manœuvre inverse est de mise quand, au lieu de chercher l'artère, on opère sur le pharynx.

Au point de vue hémorragique, seul le plexus veineux péripharyngien peut causer quelque ennui. La pharyngienne ascendante, plus postérieure, n'est habituellement pas visible. En cette région, le tamponnement continuel, pratiqué comme il est dit ci-dessus, assèche suffisamment le champ opératoire. On pourrait objecter à ce procédé l'impossibilité du nettoyage ganglionnaire; mais, en tournant le menton du côté correspondant, on met en évidence

la veine jugulaire et aussi les ganglions, qui se trouvent généralement à ce niveau. Bien entendu l'intervention par voie externe reste de mise quand le ganglion sous-angulo-maxillaire, les parotidiens ou les jugulaires inférieurs sont cliniquement intéressés. L'instrumentation comporte les pinces et instruments un peu longs utilisés pour les interventions sur la région utéro-vaginale.

De cette observation et des quelques recherches que nous avons faites, nous sommes, croyons-nous, en droit de conclure que :

La voie buccale, pour aborder les tumeurs au début de l'amygdale et de la région périamygdalienne, est trop rarement employée aujourd'hui qu'une lumière intensive et une instrumentation appropriée permettent un accès relativement large à cette région bien exposée, à la condition d'user d'écarteurs appropriés, où des repères osseux faciles à trouver permettent une orientation aisée. Le danger d'hémorragie résultant bien plutôt des veines péripharyngiennes que de la carotide interne facilement évitable n'est, somme toute, pas plus grand que dans les opérations faites par voie externe.

L'absence de cicatrices consécutives et la simplicité des suites opératoires, surtout dans le cas de néoplasmes au début, feront accepter bien plus facilement ce mode d'intervention par des malades qui le plus souvent ignorent la gravité d'un mal peu gênant quand il est encore localisé et se résigneraient alors difficilement à une opération par voie externe.

Seuls les cas de tumeurs volumineuses avec engorgement ganglionnaire étendu contre-indiquent cette voie.

DISCUSSION

M. Moure. — La communication de M. Gault est vraiment très intéressante, puisqu'elle nous montre jusqu'à quel point il est possible d'aller par les voies naturelles, tout en opérant presque à ciel ouvert

et, dans tous les cas, en pouvant régler une opération qui paraîtrait très grave au premier aspect.

Toutefois, étant donné ce que nous savons sur la diffusion des tumeurs malignes de la région amygdalienne, surtout lorsqu'elles atteignent la paroi pharyngienne; étant donnée la coexistence presque constante d'une adénopathie rétro-angulaire, carotidienne et quelquefois même sous-maxillaire, je me demande si l'on ne se fait pas illusion sur la possibilité non point d'opérer, mais de guérir des malades atteints de dégénérescences malignes, en intervenant par les voies naturelles.

La voie externe est évidemment beaucoup plus grave. Elle exige des délabrements beaucoup plus considérables; mais n'est-elle pas plus conforme aux données de la chirurgie? Grâce à elle, on peut atteindre les tumeurs malignes de l'extérieur vers l'intérieur, vider la région des ganglions qu'elle peut contenir, au besoin même pratiquer la ligature, ligature temporaire ou définitive, de la carotide externe; par conséquent, diminuer l'apport sanguin dans la région opérée, et peut-être de ce fait supprimer les chances de récidive.

Je sais bien que l'opération par les voies extérieures est très grave, car elle exige de gros délabrements; mais, malgré sa gravité, il me semble que c'est encore à elle qu'il faudrait avoir recours, sinon dans tous les cas, du moins lorsque le néoplasme est un peu diffus et qu'il a dépassé les limites de l'arrière-gorge.

M. Jacques. — Je suis très reconnaissant à M. Luc d'avoir étayé de son autorité le conseil que je me suis permis de donner à mes confrères d'essayer le procédé d'exérèse buccale des tumeurs malignes de l'amygdale, du voile et du pharynx.

L'opinion que vient d'exprimer M. Moure est précisément celle que je professais moi-même avant que les circonstances fussent venues la modifier par l'expérience.

M. Luc. — Je poserai à M. Gault une double question :

1° Pour ses interventions cervicales par voie buccale, quel mode d'anesthésie emploie-t-il?

2° Est-il assez maître de son hémostase pour n'avoir pas à recourir à la trachéotomie préalable?

COMPLICATIONS DE L'ADÉNOÏDECTOMIE

Par les D[rs] **GROSSARD** (de Paris) et **KAUFMANN** (d'Angers).

(Voir les *Bulletins et Mémoires de la Société française d'oto-rhino-laryngologie*, tome XXVII, 1[re] partie, 1911.)

DISCUSSION

M. Bonain. — Je félicite MM. Grossard et Kaufmann de leur rapport si consciencieux sur les complications de l'adénoïdectomie. Je désire cependant leur soumettre quelques observations.

Au point de vue des lésions traumatiques observées, telles que : détachement de la muqueuse pharyngée, déchirure du voile palatin et autres délabrements exceptionnels, je crois qu'elles sont facilement évitables : 1° en usant d'un bon éclairage; 2° en se servant d'instruments convenables; 3° en opérant sous anesthésie générale.

En ce qui concerne l'éclairage, il est évident qu'il faut au moins voir où pénètre l'instrument. Or, certaines méthodes opératoires empêchent ou rendent difficile cet éclairage du champ opératoire : telles sont l'opération en position de Rose, où l'éclairage est plus difficile, et l'opération avec l'opérateur placé derrière le malade et introduisant sa curette comme on pratique le toucher du naso-pharynx.

Pour la question des instruments, je ne parlerai que des curettes, certain qu'actuellement la grande majorité des spécialistes ne se sert plus que de ces instruments. A mon avis, le meilleur type de curette est le type primitif de Gottstein et de Moritz-Schmidt, de forme triangulaire à base supérieure, tranchante. Or, il existe des curettes de forme ovalaire ou vaguement triangulaire à angle supérieur et bords latéraux tranchants, avec lesquelles il est difficile, si on appuie un peu fortement sur la paroi pharyngée, de ne pas tailler et décoller un lambeau de muqueuse que plisse la forme même de la curette.

Les curettes à tranchant saillant, comme celui du rabot nasal de Carmalt Jones, sont également à proscrire. Je crois enfin dangereuse la curette à manche coudé, qui agit en faisant levier et ne permet pas de mesurer aussi bien qu'avec la curette à manche rectiligne la force déployée.

Au point de vue de la question anesthésie générale, il est certain qu'en outre des accidents nerveux observés, tels que : hystérie, folie, épilepsie, les lésions traumatiques sont beaucoup plus à redouter chez un sujet non anesthésié que chez un sujet en état de narcose facile à immobiliser dans la position requise et ne réagissant pas à l'acte opératoire. Mais pourquoi limiter cette anesthésie si utile aux sujets

dépassant l'âge de cinq ans? Ériger en règle, dans un rapport de caractère quasi officiel, cette pratique suivie par quelques spécialistes est mettre en fâcheuse posture ceux, je crois, encore nombreux qui, comme moi, emploient l'anesthésie générale chez tous les enfants, les tout jeunes nourrissons exceptés, convaincu par une pratique déjà longue de l'utilité et de l'innocuité habituelle de cette façon d'agir.

Parmi nous, les uns redoutant un accident de la narcose repoussent l'anesthésie générale, d'autres craignant l'hémorragie proscrivent l'instrument tranchant. La pratique de la chirurgie n'est évidemment pas exempte d'aléas, mais, chirurgiens, nous avons le droit et le devoir d'employer les moyens chirurgicaux usuels que nous jugeons propres à assurer dans les meilleures conditions la guérison de nos malades. Que chacun de nous agisse selon son tempérament et avec sa conscience pour seul guide, sous la seule condition de sa responsabilité chirurgicale.

En ce qui concerne enfin le repos des opérés après l'intervention, je trouve que le chiffre de deux jours n'est pas suffisant. J'ai toujours réclamé pour mes opérés quatre à cinq jours de lit et deux à trois jours de chambre, estimant qu'un enfant qui vient de perdre une quantité de sang parfois notable a besoin pour réparer ses forces d'un repos qui, en outre, a l'avantage de le soustraire pendant quelques jours aux diverses chances d'infection.

N'oublions pas que si le geste opératoire en la circonstance n'est pas très important, la région sur laquelle il porte présente une réelle importance par son voisinage et par ses connexions avec la cavité cranienne.

M. Chavasse. — Je ne me permettrai que quelques brèves observations sur le rapport tout à la fois si complet et si concis de nos collègues et qui ne mérite que des félicitations. Je me rallie bien volontiers à leur conclusion que « l'adénoïdectomie n'est pas la petite opération banale que l'on croit ». Dans un travail que j'ai communiqué à la Société française d'oto-rhino-laryngologie dans sa réunion du 3 mai 1905 et que les auteurs du rapport ont bien voulu citer, je relevais que sur 310 adultes opérés à l'hôpital et maintenus au lit, dans nos salles, sous notre surveillance constante, il s'était produit 33 cas de complications infectieuses, soit 9,39 0/0, dont 11 cas de pharyngite avec fièvre, 16 cas d'amygdalite avec fièvre, 4 cas d'otite, 1 cas d'adénopathie carotidienne et enfin 1 cas de rhumatisme articulaire aigu; il avait été également observé 4 cas d'hémorragie, dont un suivi de mort par scarlatine intercurrente.

Les auteurs du rapport ont classé les accidents rhumatismaux consécutifs à l'ablation des adénoïdes non point avec les accidents infectieux, mais au paragraphe des accidents divers. Il s'agit cependant bien là d'une complication essentiellement infectieuse qui s'observe quelquefois après les opérations sur les amygdales, comme aussi

au cours de l'inflammation de ces glandes. Dans le travail précité, j'en ai signalé un cas survenu huit jours après l'adénoïdectomie et également un cas survenu douze jours après une amygdalectomie. C'est donc une complication un peu tardive, et l'on peut dire, pour cette raison, qu'elle échappe parfois à l'observation de l'opérateur, qui ne revoit pas toujours ses malades plusieurs jours après l'opération.

M. Castex. — Comme commentaire à l'excellent rapport de nos collègues, je demande à présenter un petit garçon de huit ans qui a été opéré de végétations et amygdales à l'âge de trois ans par un non-spécialiste. Il présente un diaphragme cicatriciel complet qui ferme l'isthme naso-pharyngien, de sorte qu'il lui est tout à fait impossible de respirer par le nez. J'entreprendrai bientôt une opération dans le but de remédier à cet état de choses si c'est possible.

M. Caboche. — La plupart des complications consécutives à l'adénotomie sont dues : ou bien à une infection préexistante du cavum ou bien à une opération incomplète.

Il est d'une importance extrême de s'assurer de l'état du nez et de l'arrière-nez avant l'intervention. L'état de l'oreille doit toujours être examiné si l'on veut éviter des désastres. J'ai vu en effet mourir de méningite un enfant opéré d'adénoïdes et qui, quinze jours auparavant, s'était plaint, une seule fois, de douleur d'oreille. L'aspect du tympan est souvent l'image de l'état du cavum, et tout état cararrhal de l'oreille de même que tout état inflammatoire du nez doit faire remettre l'opération jusqu'à cessation des troubles.

L'opération incomplète a aussi un grand rôle dans la genèse des accidents inflammatoires et hémorragiques.

Des lambeaux de végétation restés dans le cavum seulement attachés par un mince pédicule, se sphacèlent, s'infectent et, par leur chute, entraînent dans les cinq à six jours l'hémorragie.

Or, ces opérations incomplètes sont extrêmement favorisées par défaut d'anesthésie générale qui nous paraît formellement indiquée : pratiquée au chlorure d'éthyle, les dangers qu'elle présente sont à peu près nuls.

M. Kœnig. — Je ne vois pas quelle objection les auteurs peuvent avoir à endormir des enfants au-dessous de cinq ans, à moins qu'il ne s'agisse de tout petits bébés dont les sens ne sont pas encore éveillés. Nous savons au contraire que les enfants supportent admirablement, et mieux que les adultes, tous les anesthésiques généraux. Alors, pourquoi faire souffrir un enfant ou lui faire subir un shock opératoire dont son système nerveux peut se ressentir pendant longtemps, quand on a à sa disposition un anesthésique aussi sûr que le chlorure d'éthyle administré par la méthode de Camus ? Cet anesthésiste a endormi plusieurs centaines d'enfants au-dessous de cinq ans sans la moindre alerte.

M. Mignon. — A propos d'accidents dus à des fragments de végétations, je signalerai le fait suivant : j'ai eu l'occasion d'examiner une fillette de cinq ans opérée quinze jours auparavant par un chirurgien non spécialiste qui avait pratiqué l'adénoïdectomie et fait l'ablation de l'amygdale droite, en laissant l'amygdale gauche pourtant hypertrophiée. Au cours de l'intervention, il y avait eu une hémorragie abondante et très prolongée, et dans les neuf jours suivants il s'était produit des phénomènes infectieux accompagnés de dysphagie intense et persistante. A l'examen du pharynx, je constatai au-dessous de la luette la présence d'un gros fragment de végétation, se continuant derrière le voile par un bourrelet fibreux; je dus réopérer l'enfant, dont on avait transplanté sur la partie moyenne du pharynx une partie de la tumeur adénoïdienne; il s'agissait d'une véritable greffe due à un accident opératoire.

M. Jacques. — Je m'associe, moi aussi, aux réserves faites par notre collègue Bonain sur l'âge minimum acceptable pour l'anesthésie. Je crois que la tranquillité donnée à l'opérateur par l'anesthésie est la meilleure assurance que nous ayons contre la plupart des complications post-opératoires.

Relativement au torticolis, je me demande si la simple contusion des muscles prévertébraux n'explique pas certains cas de torticolis aussi bien que la rigidité, plus commune, de la nuque.

La chute des végétations dans le larynx n'est guère à craindre, me semble-t-il d'après une expérience personnelle. En tous cas, je ne saurais souscrire à la crainte de gangrène pulmonaire exprimée par nos rapporteurs. Un fragment, même assez volumineux, de végétation est rejeté fatalement, comme une simple glaire ou un caillot, par un effort de toux.

Enfin j'ai lu avec satisfaction dans notre rapport une protestation que j'aurais souhaitée plus énergique encore, contre l'opinion commune de la bénignité de l'adénectomie et surtout contre son fâcheux corollaire : la surveillance post-opératoire insuffisante des enfants. Le bon renom de notre spécialité ne pourrait que gagner à voir cette opinion et cette habitude se modifier dans un sens rationnel.

M. Broeckaert. — Au sujet des *accidents infectieux* survenant après l'ablation des végétations adénoïdes, je voudrais émettre quelques brèves considérations.

L'*adénopathie aiguë* consécutive à cette opération est loin d'être rare. Beaucoup d'auteurs en ont signalé, et je ne crains pas d'affirmer que l'adénite cervicale compte parmi les complications les plus fréquentes, mais heureusement des plus banales.

On sait que les lymphatiques du cavum, par conséquent ceux qui émanent de l'amygdale pharyngée, aboutissent aux *ganglions rétropharyngiens* de Gilette. En règle générale, les germes infectieux ou leurs toxines qui se développent au niveau de la plaie opératoire

arrivent donc par le torrent lymphatique jusqu'à ces ganglions, qui sont ordinairement au nombre de deux et situés, de chaque côté, au-devant des masses latérales de l'atlas. C'est surtout chez les tout jeunes enfants, chez les nourrissons, que ces ganglions peuvent s'infecter. Cette adénite, plus fréquente qu'on ne croit, et qui se traduit cliniquement par des symptômes qui passent souvent inaperçus, ne doit pas être ignorée. Elle peut faire accroire que le cavum n'a pas été complètement libéré par l'opération et déterminer, dans des cas très exceptionnels, des *abcès rétro-pharyngiens.*

Retenons encore que chez l'adulte et chez les enfants d'un certain âge ces ganglions s'atrophient et acquièrent donc moins d'importance que chez les nourrissons et les tout jeunes enfants.

Ce serait une erreur de croire que seuls les ganglions les plus proches peuvent s'infecter : aussi, dans bien des cas, l'infection du cavum retentit sur tous les ganglions profonds du cou, constituant ainsi un large amas qui s'étale sous le sterno-mastoïdien et descend jusque dans le creux sus-claviculaire.

Quant aux *otites suppurées,* elles surviennent avec beaucoup plus de fréquence qu'on ne semble l'indiquer. Aussi, je m'étonne que certains auteurs, tels que Nikitine (de Saint-Pétersbourg) et bien d'autres, affirment qu'ils n'ont pas observé une seule fois de cas d'otite aiguë consécutive à l'adénoïdectomie. Il résulte de mon expérience personnelle et de l'enquête sommaire que j'ai faite auprès de quelques-uns de mes collègues que pareil accident survient dans un nombre de cas relativement assez élevé. Ces accidents sont certainement plus fréquents chez les enfants opérés à la polyclinique, mais je les ai vus survenir même chez des enfants hospitalisés ou opérés à domicile. Et qu'on ne dise pas que c'est aux injections naso-pharyngées ou à l'anesthésie en position de Rose qu'on doive attribuer cet accident ! Avec la plupart des opérateurs, je condamne ces irrigations; je n'opère pas en position de Rose; mais malgré toutes les précautions, tous les soins d'asepsie, je ne prétends pas toujours opérer dans un milieu qui n'est déjà infecté ou qui ne le deviendra pas.

Les rapporteurs ont cité un cas de Bar, concernant une otite moyenne purulente compliquée de mastoïdite, consécutif à l'ablation de végétations adénoïdes. Cet accident ne constitue pas un cas unique, loin de là. Personnellement, j'ai vu survenir une otite suivie de mastoïdite chez un enfant que j'avais opéré à domicile en m'entourant de beaucoup de précautions. La mastoïdite guérit heureusement par l'application de glace. Il est à ma connaissance deux faits analogues mais plus graves : dans chacun de ces cas, l'opération faite par un spécialiste très compétent se compliqua de *mastoïdite bilatérale* nécessitant l'ouverture de l'antre.

Un mot sur l'*infection rhumatismale* consécutive à l'ablation de végétations adénoïdes.

Comme les rapporteurs l'ont signalé, j'ai publié jadis deux cas de

polyarthrite rhumatismale aiguë que j'avais vus survenir à la suite de l'adénoïdectomie. J'ajouterai que dans un de ces cas, qui se compliqua de mouvements choréiformes, survint une endocardite.

Pareils cas semblent assez rares, quoique l'amygdale pharyngée puisse, aussi bien que les amygdales palatines, servir de porte d'entrée à une sorte de « pseudo-rhumatisme », de pyohémie atténuée avec localisation du côté des séreuses. Je crois que ces accidents ne surviennent que lorsque le terrain présente cette prédisposition spéciale à laquelle on a donné le nom de *dyscrasie acide*.

C'est à une infection analogue, se localisant sur le muscle sterno-cléido-mastoïdien, que j'attribue le *torticolis* post-opératoire. Il ne faut pas le confondre avec la courbature musculaire, due à un effort de contraction, ni à la rigidité de la nuque, due le plus souvent à l'engorgement des pléiades cervicales. Le torticolis de nature rhumatismale survient généralement le troisième jour; le cou est rigide et fortement incliné de côté; la durée est généralement de plusieurs jours.

En somme, l'opération des végétations adénoïdes, une des plus utiles interventions de notre spécialité, peut donner lieu, très exceptionnellement il est vrai, à des complications infectieuses graves, voire même mortelles. C'est pourquoi nous devons toujours opérer avec minutie et ne négliger aucun détail d'asepsie. Il est à regretter que beaucoup de ces opérations doivent se faire à la polyclinique: j'ai la conviction qu'il serait bien utile à nos opérés de toujours les *hospitaliser*. Malheureusement, un tel desideratum n'est pas toujours réalisable.

M. Kaufmann. — Nous répondrons à M. Bonain, à M. Jacques et à M. Caboche que le mot «on ne doit pas» a dépassé notre pensée. Les rapporteurs n'ont pas le droit de parler au nom d'une société, mais en leur nom seulement. Nous aurions dû dire : nous conseillons de ne pas endormir au-dessous de cinq ans.

Nous répondrons à M. Jacques qu'après le paragraphe « Torticolis », nous avons parlé de la rigidité du cou. Cette rigidité doit correspondre à la description qu'il nous a faite.

M. Grossard répond à M. Caboche que le rapport lui-même renferme la réponse à lui faire, car nous avons écrit que l'on ne doit opérer que dans un rhino-pharynx aseptique.

Au sujet de l'anesthésie générale pour les enfants au-dessous de cinq ans, nous avons voulu dire qu'on ne doit pas les endormir; la phrase ainsi rectifiée rend mieux toute notre pensée.

CONTRIBUTION AU TRAITEMENT DE L'OZÈNE

PAR LA RÉÉDUCATION RESPIRATOIRE NASALE

Par le Dr **Robert FOY** (de Paris)

Considérations générales. — Le nouveau mode de traitement que je propose pour l'ozène, présenté par moi pour la première fois à la Société parisienne de laryngologie le 10 janvier 1910, est le résultat des constatations suivantes que j'ai pu faire soit dans le service du Dr Lermoyez, soit à la clinique du Dr Mahu :

Tous les ozéneux ont une respiration nasale défectueuse, des plus insuffisante ou le plus souvent totalement absente. Ce trouble respiratoire s'accompagne toujours de symptômes anoxémiques plus ou moins complets, communs à tous les impotents et à tous les insuffisants de la respiration nasale : céphalée, vertiges, insomnies, cauchemars, ronflement, oppression, palpitations, asthénie, cryesthésie, nervosité, etc.

Aussi ce traitement se propose-t-il :

De restituer aux fosses nasales leur fonction, la respiration, et avec elle l'excitant physiologique et constant de l'organe : l'air, bactéricide de choix, grâce auquel la circulation, l'innervation, les sécrétions normales sont possibles, cet excitant étant aussi nécessaire à la vitalité de la muqueuse nasale que l'aliment à la vitalité de la muqueuse digestive. L'air amené aux poumons par sa voie physiologique acquiert un volume, une pression, une température, un degré hygrométrique, des qualités aseptiques indispensables, d'où amélioration de l'état général et disparition de tous les troubles fonctionnels anoxémiques accusés par les ozéneux. Comme conséquence, on assiste à une restitution progressive des fonctions olfactives et gustatives affaiblies ou abolies.

La technique de ce traitement repose sur le réveil de la sensibilité et des sécrétions nasales à l'aide d'un courant d'air sec ou humide, de pression variant de 0 à 5 kilos, projeté, d'une part directement sur tous les points de la muqueuse nasale d'avant en arrière sous forme de massage aérien; d'autre part, envoyé suivant un rythme respiratoire physiologique dans chacune des fosses nasales non seulement à l'inspiration, mais également à l'expiration.

J'ai constaté :

1° Au fur et à mesure que la respiration se rétablit, la sensibilité de la muqueuse nasale augmente; elle devient d'autant plus humide et colorée;

2° L'odeur disparaît rapidement;

3° Les croûtes font place à des mucosités épaisses verdâtres, puis blanches ou molles, plus tard enfin, à un simple mucus aqueux, plus ou moins abondant, d'aspect normal;

4° L'odorat revient;

5° L'état général s'améliore, les malades augmentent généralement de poids;

6° Tous les troubles fonctionnels anoxémiques disparaissent;

7° Finalement, le malade n'a plus de croûtes, plus d'odeur, ne fait plus de lavages, ne salit plus ses mouchoirs;

8° Autant qu'il est possible de l'apprécier, l'atrophie semble enrayée; parfois même la muqueuse s'épaissit, diminuant d'autant le calibre exagéré des fosses nasales. Et ce qui est remarquable, c'est que, très nettement, la guérison véritable n'est obtenue que le jour où le malade a acquis une respiration nasale constante, diurne et nocturne : une amélioration si grande soit-elle est presque toujours l'indice que la respiration nasale n'est pas encore absolument continue. Aussi les résultats sont-ils d'autant plus rapides que le sujet respire plus fréquemment, plus continuellement, plus largement par le nez, augmentant ainsi sa ventilation nasale. Cet excès de ventilation nasale,

au contraire de la théorie de Zaufal, ne dessèche ni le nez ni le pharynx, mais les humidifie, et cela d'une façon indéniablement certaine.

Hypothèses pathogéniques. — La rhinite atrophique fétide se caractérise par la présence, dans des fosses nasales élargies par atrophie lentement progressive des cornets, de grosses croûtes blanches ou verdâtres, moulées, exhalant une odeur caractéristique; l'affection s'accompagne toujours d'abolition ou de diminution considérable de la respiration nasale; le plus souvent aussi, elle se complique d'une diminution ou d'une perte totale de l'odorat. Cet état n'est que le résultat d'une lente évolution pathologique débutant généralement dans l'enfance par un catarrhe naso-pharyngien purulent d'odeur fadasse avec hypertrophie de la muqueuse. Cette hypertrophie et cette hypersécrétion ne sont d'ailleurs qu'un mode ordinaire de réaction de cette muqueuse vis-à-vis des infections quelles qu'elles soient.

Cette obstruction mécanique se complique rapidement d'impotence fonctionnelle nasale se manifestant par une respiration buccale permanente, et ce d'autant plus facilement que l'individu étant plus jeune a des fosses nasales plus étroites, plus facilement obstruables, et est plus apte à acquérir et à conserver des habitudes fonctionnelles vicieuses.

Ainsi, l'organe respirateur nasal baigne dans du pus, ne reçoit plus l'excitant physiologique de ses sécrétions et de ses sensations, l'air; l'organe ne remplit plus sa fonction; il tend à devenir cavité close, sinon anatomiquement, du moins fonctionnellement; les anaérobies, les associations microbiennes vont s'y développer à leur aise : comment s'étonner, cet état se prolongeant, que l'organe s'atrophie périphériquement, que ses centres fonctionnels bulbaires et cérébraux s'endorment, se parésient, se paralysent.

Aussi à ce stade hypertrophique et infectieux du début, fait suite le stade des troubles trophiques :

1° Atrophie de la muqueuse et de ses éléments glandulaires, vasculaires, nerveux, ainsi que des plans osseux sous-jacents;

2° Diminution des sécrétions, moins fluides, d'où formation d'abord de mucosités épaisses, plus tard de croûtes;

3° Perversion des sécrétions, d'où l'odeur et les pullulations microbiennes, le mucus nasal étant normalement antibactérien, antiputride, désodorisant; à l'odeur fadasse du début, fait place une odeur violemment âcre, extrêmement volatile, caractéristique de punaise écrasée (punaisie).

Et tous ces troubles s'enchaînent, pour, en s'additionnant, aggraver la maladie, véritable cercle vicieux : l'infection augmente parce que les sécrétions se tarissent et se pervertissent de plus en plus. L'atrophie progresse parce que le sujet respire de plus en plus mal par son nez, et utilise de moins en moins cet organe. La respiration est de plus en plus mauvaise, parce que les croûtes forment obstacle mécanique; parce que la muqueuse devient de plus en plus insensible, et que les malades sentent de moins en moins l'air passer par leur nez; parce que la respiration buccale devient de plus en plus un *modus vivendi*, une habitude fonctionnelle vicieuse à laquelle ils adaptent leur respiration thoracique et tout leur individu; enfin les fosses nasales devenant de plus en plus vastes, le peu d'air que l'ozéneux peut encore faire passer par son nez, acquiert une pression de moins en moins forte, et devint un stimulant fonctionnel de moins en moins efficace, de plus en plus inutile.

Conciliant les deux théories pathogéniques actuellement en cours : théorie infectieuse, théorie tropho-névrotique, l'ozène serait ainsi une affection primitivement infectieuse (spécifique ou non), et secondairement fonctionnelle, trop-

phique par insuffisance, perversion ou suppression de la fonction.

Cette interprétation pathogénique de l'ozène semble être assez près de la vérité, car elle peut aussi bien expliquer l'ozène bilatéral, que l'ozène unilatéral, que l'ozène trachéal, voire même l'otite moyenne ozéneuse : l'infection, peut-être spécifique, des premières voies respiratoires et de leurs annexes, compliquée de troubles fonctionnels (circulation, innervation, sécrétions) des muqueuses qui les tapissent, par la diminution ou la suppression de leur aération physiologique, peut engendrer le syndrome ozène: atrophie, croûtes, odeur.

Cette interprétation explique encore l'amélioration, trop souvent passagère, mais réelle, obtenue avec la plupart des nombreux traitements proposés jusqu'ici contre cette tenace affection. Tous n'agissent, en effet, qu'en stimulant par une série de traumatismes plus ou moins violents et des plus divers, mais toujours artificiels et passagers, la vitalité de la muqueuse; aussi les bons effets de ces traitements cessent généralement avec la suppression de ce stimulant. La paraffine, qui semble jusqu'ici avoir fourni les meilleurs résultats, a sur tous ces procédés l'avantage, d'une part, d'être un stimulant à peu près permanent bien qu'artificiel; d'autre part, en réduisant le calibre des fosses nasales, loin d'en diminuer la ventilation, elle permet d'utiliser le peu d'air que ces malades peuvent encore aspirer par leur nez, en lui donnant une pression suffisante pour pouvoir redevenir l'excitant physiologique et continu de la muqueuse. Mais pour que ce traitement par la paraffine soit efficace, il faut : qu'il y ait encore assez de muqueuse pour inclure cette paraffine; que le malade soit encore, au moins partiellement, capable de respirer par le nez. Aussi, comme le recommande Robert Leroux, dans le paraffinage des cornets est-il nécessaire de tenir compte du mécanisme respiratoire.

Conditions du traitement.— Pour pouvoir entreprendre le traitement avec toutes les chances de réussite, il faut :

Que le malade ait la ferme volonté de guérir;

Qu'il soit prêt à tous les sacrifices de temps;

Qu'il ait une intelligence suffisante pour comprendre, d'une part, la nécessité de se débarrasser de sa maladie, d'autre part, les bases physiologiques sur lesquelles repose ce traitement;

Etre âgé d'au moins dix ans; avant cet âge, la volonté, le raisonnement sont insuffisants. Au-dessus de cet âge, il est absolument nécessaire que l'enfant soit suivi avec une attention de tous les instants et que la personne de l'entourage chargée de la surveillance du traitement s'y consacre tout entière.

En un mot, le médecin, comme dans toute rééducation, a un collaborateur immédiat et indispensable, le malade, sans lequel il est impuissant. Il ne suffit pas que celui-ci sache se servir du moyen thérapeutique qu'on lui met entre les mains, il faut encore qu'il veuille s'en servir. Aussi est-ce dans la volonté et l'énergie du malade que réside presque exclusivement le pronostic thérapeutique : la jeune fille, la femme, plus coquettes, guérissent plus facilement que l'homme, trop absorbé par ses affaires, souvent sceptique; que l'enfant, trop distrait, incapable de comprendre la nécessité de guérir et l'utilité des moyens employés. En conséquence, et dans une certaine mesure, il faut faire une place à la psychothérapie, à l'éducation de la volonté dans cette nouvelle méthode thérapeutique.

Observation du malade. — Avant d'entreprendre le traitement, voici sur quel plan je conseille de prendre l'observation du malade :

Nom,
âge,
profession,

motif de la consultation,
antécédents héréditaires,
antécédents personnels,
début de l'affection,
contagion,
traitements antérieurs,
nombre de mouchoirs salis.

Etat des voies aériennes supérieures :

ailes du nez,
cornets,
muqueuse,
méats,
cavum,
pharynx,
larynx,
trachée,
oreilles,
yeux,
dents.

Examen respiratoire :

Aspect du thorax,
auscultation,
ampliométrie,
spirométrie,
respiration à la minute.

Examen de la circulation :

Auscultation du cœur,
nombre de pulsations,
pression artérielle,
glande thyroïde.

Examens divers :

Tube digestif,
urines,

appareil génital,
réflexes.

Troubles fonctionnels du malade :

Odorat,
douleurs,
toux,
fatigue,
vertiges,
oppression,
palpitations,
migraines,
nervosité,
cryesthésie,
insomnies,
cauchemars,
ronflement.

Mentalité du sujet :

Attention,
volonté,
intelligence,
entourage.

Etat général :

Poids,
taille,
dynamomètre,
diamètre bisacromial.

Formule de santé (R. Foy) =

$$\text{Poids} : \frac{\text{taille} \times \text{diam. bisacrom.} \times \text{indice épigastrique.}}{1000}$$

L'indice normal de santé = I.

L'indice plus grand que I est d'autant plus pathologique.

L'indice moins grand que I est d'autant plus signe de santé.

Remarque sur l'ampliométrie. — Par ampliométrie, il faut entendre la mesure des différences périmétriques entre une inspiration et une expiration forcées. C'est l'indice respiratoire de Broca. L'élasticité de la cage thoracique de par l'existence du vide pleural étant fonction de l'élasticité pulmonaire, mesurer l'une, c'est connaître l'autre. Ces mensurations doivent se prendre au niveau du creux axillaire, du creux épigastrique, du creux ombi-

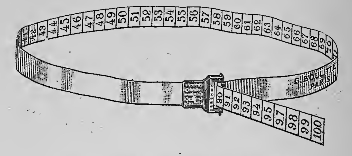


Fig. 1. — Ampliomètre thoracique.

lical. Normalement la mesure de l'indice épigastrique, supérieur aux autres, donne à elle seule des renseignements suffisants sur la valeur fonctionnelle de la respiration du sujet. Aussi, nous sert-elle dans l'établissement de la Formule de santé.

Pour faciliter en clinique journalière la mensuration de ces indices, j'ai fait établir par Verdin-Boulitte un petit centimètre (Ampliomètre thoracique, *fig.* 1) perfectionné par l'adjonction d'une boucle étroite dans laquelle peut glisser la partie libre du centimètre, grâce à un petit cylindre vertical; le centimètre appliqué à l'étage respiratoire considéré se moule exactement sur la paroi sous-jacente dont il suit tous les déplacements; il se manie d'une seule main; la différence entre les deux chiffres extrêmes qui apparaissent dans la fente de la boucle, correspond à l'indice respiratoire de l'étage considéré.

Préparation au traitement. — Pendant huit jours, le malade fera deux lavages par jour avec :

Eau chaude.	1 litre.
Glycérine	2 cuillerées à bouche.

dans laquelle on mettra 5 gouttes de teinture d'iode le premier jour, pour augmenter progressivement et quotidiennement cette dose jusqu'à 40 gouttes maximum suivant la tolérance du sujet. Vers la première ou deuxième semaine de traitement, on commencera à espacer les lavages, pour arriver, suivant l'état du malade, les résultats locaux et fonctionnels du traitement, à les supprimer totalement.

Pendant cette période de préparation, au cours du traitement, et après le traitement, s'il persiste quelques mucosités, le malade aspirera matin et soir par chaque narine la pommade suivante inspirée de la formule de Bourgeois :

Baume du Pérou	0 gr. 50 cent.
Poudre acide borique . . .	1 gramme.
Menthol	0 gr. 10 cent.
Vaseline blanche	25 grammes.

en tube d'étain.

Laisser fondre la pommade jusqu'à ce qu'elle tombe dans la gorge. Elle doit être crachée et non mouchée.

Séance de traitement. — Le malade est assis ou debout, suivant sa résistance; l'abdomen, le cou, les épaules sont absolument libres.

L'air utilisé est soit contenu dans des bouteilles obus, soit de préférence fourni par une canalisation urbaine.

Un manomètre détendeur règle la pression de cet air de 0 à 5 kilos maximum. Du détendeur, l'air est amené à un robinet distributeur fixé sur la caisse protectrice du barboteur, ce qui permet d'envoyer dans les fosses nasales du sujet, soit de l'air sec, soit de l'air humide (barboteur, *fig.* 5).

1° L'air sec est employé dans la première partie de la

séance sous pression maxima progressivement atteinte de 5 kilos, et ce pour stimuler au maximum la muqueuse nasale et aide à son nettoyage. Il est envoyé avec le pistolet à air comprimé (*fig.* 2) ; sur cet appareil (aspirateur de G. Laurens modifié) se montent à baïonnette, soit un tube droit pour les fosses nasales, soit une canule de Vacher pour le cavum ;

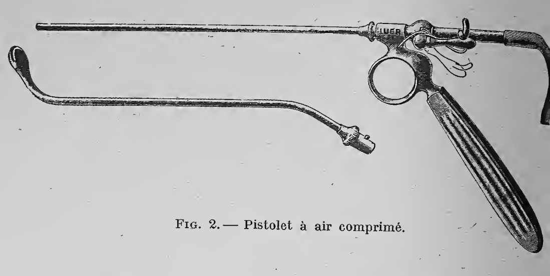


Fig. 2. — Pistolet à air comprimé.

une pédale à ressort latéralement placée permet l'ouverture et la fermeture progressives du courant sans à-coups désagréables ou pénibles pour le malade.

Sur ce pistolet peut également se monter la série des pulvérisateurs de Vilbis, pour cocaïne ou solutions médicamenteuses.

Avec cet appareil, l'air est envoyé sous pression progressive (maximum de 5 kilos), d'abord avec un tube droit sur toute la muqueuse nasale, d'avant en arrière, principalement le long du cornet inférieur du cornet moyen, et dans le méat moyen. Sous cette poussée d'air, la muqueuse se déprime, comme massée par un doigt invisible, rougit, secrète un mucus blanchâtre qui entraîne avec lui des croûtes et des mucosités verdâtres, dissimulées dans les nombreux replis des fosses nasales ; il y a là un phénomène

non seulement mécanique, de nettoyage, mais aussi physiologique, de rééducation des sécrétions et des sensations. La réaction de la muqueuse est d'autant plus violente (larmoiement) que le malade est moins gravement atteint ou plus près de la guérison.

Dans le cas d'ozène propagé ou localisé au cavum, il sera ensuite fait usage de la canule pharyngienne de

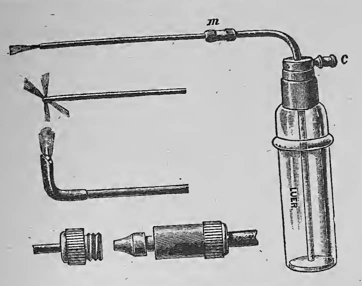


Fig. 3. — Pulvérisateur de Vilbis.

Vacher adaptée au pistolet. L'air sous pression progressivement croissante sera envoyé pendant l'inspiration et l'expiration sans interruption, le malade respirant pendant ce temps profondément par le nez.

Ce jet violent d'air sous spéculum projette souvent hors des fosses nasales des mucosités dans la direction de l'opérateur; pour le protéger, j'ai fait établir une plaque mobile en aluminium (*fig.* 4), s'adaptant instantanément à la périphérie du miroir de Clar et masquant entièrement le visage.

Cette première partie de la séance sera suivie d'un badigeonnage au nitrate d'argent à 1/50e ou d'une pulvérisa-

tion avec le pulvérisateur de Vilbis monté sur le pistolet.

Dès que les progrès seront notables, a l'aide de la manette du barboteur ou du détendeur, l'air comprimé sera envoyé non seulement pendant l'inspiration, mais aussi, après une courte interruption du courant, pendant l'expiration, d'une part, pour prolonger l'expiration du sujet, d'autre part pour forcer la masse d'air immobilisée

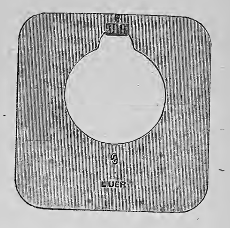


Fig. 4. — Plaque protectrice pour miroirs.

entre deux courants contraires à pénétrer par distension dans tous les replis des cavités nasales.

2° L'air humide sera envoyé dans la seconde partie de la séance avec une pression progressivement croissante de 0 à 3 kilos maximum. Le barboteur sera rempli au quart d'eau. On fera usage des deux olives nasales (*fig.* 5) ; ces olives, en métal nickelé, sont formées de deux conduits accolés, le supérieur amenant l'air comprimé dans les fosses nasales, l'inférieur laissant celles-ci en communication constante avec l'extérieur, permettant à l'expiration de se faire à l'air libre, et mettant à l'abri de tout danger, par excès de pression, les cavités de la face et l'oreille moyenne. Ces deux olives, réunies au conduit du barboteur, et supportées par une tige articulée en tous sens sur un ressort de miroir fron-

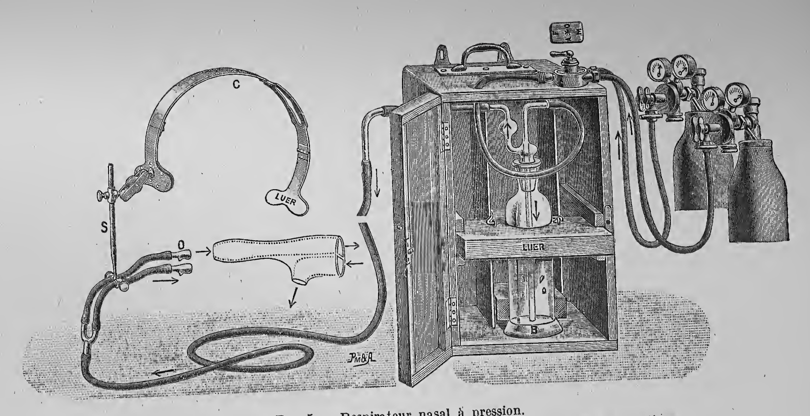


Fig. 5. — Respirateur nasal à pression.
Remarque. — Comme on le verra dans le texte, cet appareil a subi quelques modifications.

tal placé lui-même sur la tête du sujet, seront introduites simultanément dans chacune des fosses nasales. Pendant une dizaine de minutes, le sujet sera entraîné à respirer rythmiquement comme il a été précédemment indiqué, tout en dilatant au maximum sa cage thoracique, dilatation qu'il contrôlera à l'aide de ses propres mains placées à plat de chaque côté de cette paroi (inspiration lente et profonde; expiration plus rapide et totale).

Le courant sera réglé comme pour l'emploi d'une seule canule, c'est-à-dire envoyé aux deux temps respiratoires. A l'inspiration, le malade rétractera la région inférieure de l'abdomen (Thooris) et dilatera la région inférieure du thorax ainsi que la région épigastrique (Rosenthal). A l'expiration, il rétractera progressivement, mais le plus possible, toute la région gastro-abdominale et thoracique, afin de chasser le maximum d'air de sa poitrine.

Suivant l'état du sujet, suivant son assiduité à pratiquer dans le courant de la journée les exercices prescrits, ces séances seront ou journalières ou tri-hebdomadaires; au fur et à mesure des progrès, elles seront espacées, une séance hebdomadaire pouvant suffire en fin de traitement.

Nombre de séances. — Le nombre des séances sera des plus variables : 10, 20, 40 en un, deux ou trois mois de traitement. On peut calculer sur une moyenne de quinze séances. Mais tout dépend de la situation sociale du malade d'une part, de sa volonté de guérir et du temps qu'il peut consacrer au traitement d'autre part. Il faut que le médecin, le malade et son entourage s'arment de patience. Après trente ou quarante séances, en cas de résultats insuffisants, interrompre le traitement pour le reprendre quelques mois plus tard, le malade entre temps continuant ses exercices et modifiant seul, lentement, mais sûrement, la vitalité de sa muqueuse.

Prescriptions au malade. — Le malade, rentré chez lui, devra, condition *sine qua non* du traitement, respirer par

son nez le plus fréquemment possible. Dans ce but, on lui prescrira, dès le début, un certain nombre d'exercices les uns des plus importants, indispensables, les autres plus accessoires.

Au chapitre « Préparation du malade », j'ai parlé de l'usage des lavages et de la pommade au cours du traitement.

1° *Mobilisation des ailes du nez.* — Les ailes du nez doivent être mobiles et s'écarter à l'inspiration. Le sujet s'exercera pendant la première semaine à développer cette mobilité.

a) Après en avoir vaseliné les branches, et réglé la tension, introduire dans les fosses nasales le petit dilatateur à ressort des ailes du nez (*fig.* 6), et le fixer par l'élastique qui doit passer derrière les oreilles. Avec les deux index, appliquer les ailes du nez contre la cloison, puis les lâcher brusquement; celles-ci se trouveront mécaniquement dilatées par les branches du ressort; à ce moment aspirer largement et profondément par le nez. Et ainsi de suite une vingtaine de fois.

b) Retirer le dilatateur. Appliquer contre la cloison les ailes du nez à l'aide des deux index, et chercher à repousser ces deux doigts en dilatant les ailes du nez, les index représentant la résistance à vaincre.

c) Devant une glace, par un seul effort de volonté, chercher à mobiliser les ailes du nez, et à rendre synchrone leur dilatation avec une inspiration nasale.

2° *Exercices respiratoires.* — Le premier exercice que je vais décrire est fondamental et forme la base même du traitement; dans nombre de cas, il est suffisant à lui seul, s'il est bien exécuté, pour obtenir la guérison.

Trois fois par jour, pendant dix minutes environ, avec des intervalles de repos, successivement dans les positions assis, couché, debout (se régler sur l'état général du sujet), le cou, l'abdomen, les épaules absolument libres, les mains

à plat sur la région inférieure du thorax, respirer lentement et profondément par le nez, avec le rythme suivant :

Inspiration lente tout en dilatant progressivement et au maximum les ailes du nez; pendant l'inspiration, rétracter progressivement la région inférieure de l'abdomen et soulever l'épigastre. Court repos respiratoire. Expiration lente et complète. Pendant l'expiration, rétracter progres-

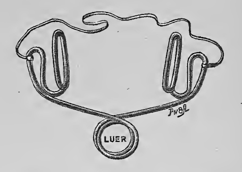


Fig. 6. — Dilatateur des ailes du nez à ressort.

sivement le thorax, le creux épigastrique et la paroi abdominale, afin d'expulser le maximum d'air de la poitrine. Long repos respiratoire avant de reprendre une nouvelle inspiration. Au début du traitement, ces exercices seront avantageusement pratiqués avec le petit dilatateur des ailes du nez (*fig.* 6).

3° *Exercices complémentaires.* — Au fur et à mesure des progrès fonctionnels, de l'amélioration de l'état général, de l'augmentation de la résistance du sujet, on adjoindra à l'exercice précédent des exercices un peu plus complexes, principalement des exercices d'assouplissement :

Flexion latérale du tronc;

Flexion antéro-postérieure du tronc;

Rotation du tronc.

Puis quelques exercices respiratoires avec mouvements des membres supérieurs et inférieurs, en faisant usage par exemple d'haltères dites automatiques à poids réglables.

Remarque importante. — En dehors de ces exercices, le malade devra respirer continuellement et largement par le nez, et de temps à autre, dans la journée, faire quelques longues et profondes respirations nasales. Le malade s'habituera à marcher rapidement en rythmant son pas par un balancement des bras, en faisant une respiration lente et complète sur environ 5 à 8 pas. La marche devient seulement ainsi un exercice respiratoire et musculaire.

4° *Prescriptions hygiéniques.* — Se lever de très bonne heure. Se coucher la digestion faite. Bien mastiquer en mangeant. Hydrothérapie froide le matin au réveil si possible. Vivre le plus possible à l'air et à la lumière. Surveiller les fonctions intestinales.

5° *Prescriptions médicamenteuses.* — Elles ne sont pas indispensables, mais peuvent être avantageusement utilisées pour aider à l'amélioration de l'état général et à la modification du terrain sur lequel évolue l'affection.

Suivant les individus on pourra avoir recours :

Aux préparations récalcifiantes;

Aux préparations arsenicales ou ferrugineuses.

Chez les femmes présentant des troubles génitaux, on aura recours à des extraits opothérapiques ovariens.

Chez quelques malades présentant des troubles voisins du syndrome d'insuffisance ou d'instabilité thyroïdiennes, suivant les conseils de Delacour, je me suis fort bien trouvé de la prescription de thyroïdine à ces malades.

6° *Mouchage.*

Enfin, il faudra chez les ozéneux faire l'éducation du mouchage, fonction qu'ils exécutent le plus souvent défectueusement.

Pour se moucher, il faut :

Prendre une bonne inspiration nasale;

Boucher alternativement chacune des deux fosses nasales, à l'exclusion de l'autre qui doit rester largement ouverte;

Souffler fortement en prolongeant l'expiration pour chasser par cette unique fosse nasale tout l'air de la poitrine.

7° *Soins consécutifs.* — Le malade ne sera considéré comme guéri que lorsque depuis un minimum de deux mois, il n'aura plus d'odeur, de croûtes, et qu'il ne fera plus de lavages.

Au cas où il persisterait quelques mucosités, faire tous les deux ou trois mois cinq ou six séances de badigeonnage du nez et du cavum au nitrate d'argent à 1/50, et continuer la pommade une fois par jour. On mettra ainsi le malade à l'abri des rechutes et on lui évitera toute reprise des lavages.

Enfin, en cas de rechute, généralement légère, reprendre tout le traitement pendant une quinzaine (5 à 10 séances); prescrire un régime respiratoire sévère, et tout reviendra rapidement dans l'ordre. Aussi, malgré toutes les apparences de la guérison, et pour éviter ces rechutes, le malade fera sagement de consacrer tous les matins dix minutes à respirer par son nez suivant l'exercice fondamental précédemment décrit, afin d'entretenir la fonction de cet organe.

OBSERVATIONS[1]

Obs. X. — Mlle R. O..., vingt ans, vient me consulter en octobre 1909 pour sa respiration continuellement buccale. Tous les signes fonctionnels anoxémiques. La respiration thoracique est des plus superficielles. La malade asphyxie dès qu'elle ferme la bouche. Les ailes du nez s'accolent fortement à la cloison, à la plus légère inspiration nasale. O^2 bilatéral léger; odeur caractéristique surtout le matin au réveil. Croûtes peu abondantes, mais nettement moulées. Soignée antérieurement par pommades et poudres. Gué-

1. Voir également les observations I à IX dans les *Annales des maladies des oreilles et du larynx*, n° 12, 1910.

rison absolue en vingt séances de traitement par la rééducation respiratoire nasale. La malade, revue le 5 avil 1911, a conservé depuis plus d'un an et demi les bénéfices du traitement.

Obs. XI. — Violette B..., dix-huit ans, vient consulter à Saint-Antoine le 20 décembre 1909 parce qu'elle mouche des croûtes verdâtres, dures, d'odeur infecte, écartant d'elle ses camarades d'atelier. Pharyngite sèche des plus accentuées. La maladie a débuté dans l'enfance. Soignée en premier lieu à Saint-Antoine, par lavages, poudre et pommade, puis adressée au Dr Béclère pour tenter le traitement par la haute fréquence. Avant ce traitement, le côté droit seul était réellement atteint, le côté gauche ne présentait qu'un catarrhe muco-purulent. A la suite de la haute fréquence, la maladie s'aggrava du côté droit et gagna rapidement le côté gauche qui se mit à son tour à produire d'énormes croûtes d'odeur infecte.

Lors de mon examen, la malade est incapable de respirer par le nez, et ne sent absolument pas l'air passer; l'odorat est totalement absent. Atrophie complète à droite, atrophie du cornet inférieur à gauche. L'orifice narinaire est des plus étroits, et les ailes du nez, flasques, s'accolent à la cloison. La malade présente les troubles fonctionnels suivants : migraines, vertige, dyspnée, cauchemars, ronflement.

Fait trois lavages par jour et salit cinq mouchoirs.

L'état général est mauvais, la malade est mal réglée.

Le 1er avril 1910, après quarante séances de traitement, la malade est très améliorée. Le côté gauche est guéri, le côté droit a encore quelques croûtes; la malade salit un mouchoir par jour et fait un lavage quotidien. L'odorat est revenu. La respiration nasale est améliorée; toutefois, elle n'est pas encore absolument constante, la malade étant toujours obligée de se surveiller. Je renvoie la malade au mois d'octobre en lui prescrivant des exercices à pratiquer régulièrement matin et soir et un lavage par jour.

Le traitement est repris en *octobre 1910*, à la Clinique du Dr Mahu; les exercices qu'elle a pratiqués régulièrement, l'ont très améliorée; elle ne fait plus qu'un lavage tous les deux jours, et ne mouche qu'une croûte ou plutôt une mucosité épaisse de temps en temps. Je refais quinze séances de rééducation: à raison de deux par semaine. En décembre,

la malade présente tous les aspects de la guérison. Encore quelques petites mucosités blanchâtres. La respiration nasale est maintenant constante. Je fais cesser tous les lavages, et ordonne seulement de continuer quelques exercices tous les matins.

En *février*, la malade continue à aller fort bien. Je fais quelques badigeonnages au nitrate d'argent; et depuis, la malade continue à aller parfaitement bien. Voici cinq mois que la malade n'a plus de croûtes, ni d'odeur, ne fait plus de lavages et ne salit plus ses mouchoirs. Elle respire bien par le nez; l'odorat est entièrement revenu, l'état général est excellent. La muqueuse nasale est rouge, humide; encore quelques petites mucosités blanchâtres à droite.

Obs. XII. — Mme L... m'est adressée par le Dr Grossard le 28 janvier 1910. Agée de trente ans, mariée, mère de deux enfants. O³ bilatéral des plus accentués, avec odeur des plus violentes. Fait trois lavages par jour, salit cinq mouchoirs. L'orifice narinaire est des plus étroits. La muqueuse nasale absolument insensible est décolorée et sèche. Pas d'odorat. Respiration nasale totalement impossible. Pharyngite sèche. Laryngite et trachéite catarrhales chroniques avec rejet parfois de mucosités verdâtres et épaisses. La malade est sujette à des poussées de sinusite frontale (coliques) au moindre refroidissement, avec, à la suite de la crise, rejet abondant de mucosités verdâtres en penchant la tête en avant. Troubles fonctionnels nombreux et accentués: migraines, vertiges, oppression, asthénie, crises de nerfs, troubles génitaux nets.

De janvier à avril 1910, je fais quarante séances de traitement. Grande amélioration, mais pas guérison. La malade se trouve en effet suspecte d'une part de sinusite frontale chronique, bien que depuis le début du traitement toute crise frontale et tout écoulement de pus aient totalement disparu; d'autre part, étant vendeuse dans un grand magasin, elle se trouve respirer un air confiné, chaud, humide, poussiéreux, des plus favorables au développement de l'affection. Enfin, elle n'a que fort peu de temps à consacrer au traitement. Malgré toutes ces conditions défavorables, elle est très améliorée. Plus d'odeur. Encore quelques croûtes. Plus de troubles fonctionnels. Elle ne salit plus qu'un mouchoir par jour et ne fait qu'un lavage. Je la revois en octo-

bre 1910. Elle a passé deux mois de vacances au grand air, sans faire de lavages, sans croûtes, et sans odeur, mais pratiquant régulièrement ses exercices. Depuis un mois qu'elle a repris ses occupations, elle a dû recommencer ses lavages quotidiens. Je refais dix séances de traitement, et suivant en cela les idées de Delacour, cette femme présentant des troubles fonctionnels génitaux, je lui prescris de l'ocréine.

Le *5 avril 1911*, la malade est améliorée remarquablement, et n'était que par précaution, elle tient à faire deux lavages par semaine, elle présente toutes les apparences de la guérison. Plus de croûtes, plus d'odeur. Odorat parfait. Respiration nasale excellente. Encore quelques mucosités à gauche. Aussi, étant donnés sa profession et l'air vicié qu'elle respire dans la journée, je lui permets de faire ses deux lavages par semaine.

Obs. XIII. — M. L..., chanteur, m'est adressé par Gaston Poyet le 2 mai 1910. Atteint de O^3 bilatéral très avancé. Début dans l'enfance. Salit cinq mouchoirs et fait deux lavages par jour. Respiration nasale possible, mais insuffisante. Le malade ne sent pas l'air passer par son nez. Muqueuse pâle, décolorée, recouverte de croûtes d'aspect et d'odeur caractéristiques. Pharyngite sèche des plus accentuées. Laryngite catarrhale chronique. Migraines, asthénie. État général excellent, ce malade est un véritable athlète, il a une capacité respiratoire de cinq litres. Jusqu'au *10 juin*, je lui fais vingt séances de traitement. Le malade, à part quelques mucosités nasales, présente toutes les apparences de la guérison. Plus de croûtes, plus d'odeur, plus de lavages, plus de migraines, plus d'enrouement, plus de pharyngite sèche.

La voix, au dire de son professeur, est considérablement améliorée.

Je le revois le *20 octobre 1910* : la guérison a persisté.

Le *10 novembre*, il attrape la grippe. Petite rechute. Mais pas d'odeur. Un seul mouchoir sali par jour. D'ailleurs il mouche plutôt de grosses mucosités que des croûtes véritables.

Je refais dix séances, et tout revient en bon état.

Le *9 janvier 1911*, je revois le malade en bon état. Il y a encore quelques petites mucosités blanchâtres. Je fais six séances de badigeonnage au nitrate.

Le *5 mai*, le malade est en parfait état, il ne fait plus de lavages depuis un an. Pas de croûtes, pas d'odeur. Il persiste un peu de mucus blanchâtre.

OBS. XIV. — Mlle D..., vingt ans. Cette malade, atteinte de O² bilatéral très avancé, est soignée depuis un an à la Clinique du Dr Mahu par lavages et pommades. On lui a également retiré des végétations adénoïdes le 2 mars. Malgré ce traitement, elle continue à moucher des croûtes, à avoir de l'odeur, et à respirer par la bouche continuellement.

Elle m'est confiée le 19 septembre 1910.

La malade ne peut respirer par le nez; les ailes du nez sont aspirées à la moindre inspiration. Tous les troubles fonctionnels anoxémiques. Je fais cesser tout lavage, et la mets au régime respiratoire .

Après seize séances, le 25 novembre 1910, la malade peut être considérée comme guérie. Le pharynx est humide. La respiration nasale est constante. Plus de croûtes, plus d'odeur, pas de lavages.

Le 20 janvier, elle présente encore toutes les apparences de la guérison.

OBS. XV. — Mlle C..., treize ans. Atteinte depuis l'enfance de rhinite atrophique type, bilatérale, O² à gauche, O³ à droite. Antérieurement soignée par M. Mahu, par la paraffine qui l'a améliorée; mais elle a encore des croûtes et de l'odeur dès qu'elle cesse ses lavages. Elle m'est confiée à la clinique le *10 septembre 1910*. La malade est incapable de respirer par le nez; elle se plaint de migraines fréquentes, d'insomnies, elle ronfle la nuit, elle a un très mauvais appétit; son état général est des plus insuffisants, elle pèse 40 kilos.

Indice-respiratoire épigastrique : 3 centimètres.

Le *24 décembre*, après vingt séances de traitement, la malade présente toutes les apparences de la guérison : plus de croûtes, plus d'odeur, plus de lavages. Respiration nasale parfaite. Encore quelques mucosités. Elle a augmenté de 3 kilos.

Revue le 20 mars. Elle pèse 44 kil. 500. L'indice épigastrique = 10 centimètres. Depuis quatre mois, elle ne fait plus de lavages; plus de croûtes, plus d'odeur. Un peu de mucus blanc, normal, facilement mouché. La muqueuse est bien rosée et humide. Pas de pharyngite sèche.

Obs. XVI. — Mlle C..., treize ans; fille d'une infirmière de la Clinique Tarnier. Vient consulter le 23 septembre 1910 parce qu'elle mouche des croûtes volumineuses, d'odeur infecte, l'expulsion de ces croûtes étant fréquemment suivie d'épistaxis. La maladie a débuté dans l'enfance; l'enfant vivant à la campagne n'a jamais été soignée. M. Mahu me la confie à sa clinique, parce que la paraffine est impossible. L'atrophie est en effet bilatérale et des plus avancées. Elle salit trois mouchoirs par jour. La voix est voilée; elle a de la pharyngite sèche très accentuée. Elle se plaint de migraines, de cauchemars, d'oppression, de palpitations. La respiration nasale est impossible : elle ne sent pas l'air passer dans son nez. Odorat très diminué.

L'état général est des plus mauvais. La malade a eu une pleurésie il y a quatre ans; elle a des bronchites fréquentes; elle a été envoyée six mois à Hendaye. L'auscultation montre une inégalité respiratoire entre les deux sommets; le murmure vésiculaire est des plus superficiels, les bases sont absolument silencieuses. Elle pèse 49 kilos. L'indice respiratoire xyphoïdien = 3 centimètres.

Le traitement est commencé le 23 septembre. La malade n'ayant jamais eu antérieurement de lavages, je crois bon de ne pas lui en ordonner.

Le *18 novembre*, à la dix-huitième séance, la malade présente tous les aspects de la guérison. Elle a augmenté de 2 kil. 500. Plus de croûtes, plus d'odeur, plus de troubles fonctionnels; l'indice épigastrique = 10 centimètres. Plus d'inégalité respiratoire des sommets; le murmure vésiculaire s'entend dans toute la hauteur. Le malade ne tousse plus; la voix est claire. L'état général se transforme à vue d'œil.

Revue le *23 décembre*, la guérison persiste. M. Mahu fait ajouter sur l'observation la note suivante : « Cette malade, malgré des fosses nasales très vastes, n'a plus de croûtes ni d'odeur, malgré le rétablissement d'une ventilation nasale normale, et même plus que normale, ce qui infirme la théorie de Zaufal ».

Le *10 avril 1911*, elle continue à aller parfaitement bien (huit mois). Elle pèse actuellement 53 kilos. La malade continue régulièrement ses exercices.

Obs. XVII. — Mlle R..., seize ans, m'est adressée par M. Mahu.

Elle est atteinte depuis l'enfance de rhinite atrophique (croûtes, odeur).

Soignée par lavages, pommades, enfin par paraffine; ce dernier traitement l'a fortement améliorée; mais elle mouche encore de grosses mucosités épaisses et malodorantes dès qu'elle cesse ses lavages. Salit cinq mouchoirs par jour. Elle fait deux lavages quotidiens.

Très mauvais état général; très asthéniée; elle se plaint de migraines, de vertiges, de palpitations. La respiration buccale est constante. Les yeux suintent continuellement (conjonctivite chronique). Le traitement est commencé le 10 octobre 1910 et cessé le 1er novembre. Après vingt séances, la malade ne fait plus de lavages, ne salit plus ses mouchoirs; il n'y a plus d'odeur; la respiration nasale est restituée. L'état général est très amélioré; elle a augmenté de 3 kilos. La conjonctivite est presque complètement disparue. Un mois après la cessation du traitement, le bon état persiste. Je n'ai pu continuer à suivre cette malade, repartie en Amérique du Sud.

Obs. XVIII. — Mlle P..., trente-deux ans. M'est adressée par le Dr Mahu le 26 décembre 1910. Elle est atteinte d'ozène bilatéral très avancé, datant de l'enfance. Traitée par M. Mahu par la paraffine : dix-huit piqûres en trois ans. Améliorée, mais continue à faire des lavages sous peine de voir réapparaître croûtes et odeur.

La malade présente tous les troubles fonctionnels anoxémiques. De plus, outre les signes évidents d'exophtalmie, elle est fortement « minus habens ». Enfin, elle dit n'avoir jamais été réglée. La respiration buccale est constante.

Le traitement est commencé le 26 décembre 1910. Après la vingtième séance, la malade n'est améliorée, en ce sens, qu'ayant supprimé tout lavage, elle respire beaucoup mieux par le nez, elle n'a plus d'odeur, elle ne mouche plus de croûtes, mais encore des mucosités épaisses.

Devant la mentalité de la malade qui considère les exercices comme une corvée à laquelle elle cherche à se soustraire, le plus possible, j'ajourne *sine die* la reprise du traitement, la malade se trouvant actuellement très satisfaite du résultat obtenu : la cessation des lavages.

Obs. XIX. — Mlle B. R..., vingt-huit ans, vient me trouver parce qu'elle ne peut respirer par le nez, et qu'elle

mouche par la narine droite des croûtes malodorantes. De plus, son oreille droite est atteinte d'otorrhée chronique. La fosse nasale droite est très vaste, atteinte d'atrophie très avancée. La fosse nasale gauche est étroite et le cornet inférieur légèrement hypertrophié.

La malade se plaint de migraines, vertiges, asthénie, insomnies. Elle est mal réglée, elle a un état général des plus mauvais. Le traitement respiratoire est appliqué le 10 février 1910. En un mois, après dix séances, la malade ne mouche plus de croûtes par sa narine droite; il n'y a plus d'odeur. Son otorrhée s'est arrêtée. Elle respire parfaitement bien par le nez. L'état général s'améliore. Le 8 mai, la guérison persiste depuis deux mois.

Obs. XX. — M. V..., métreur, dix-neuf ans.

4 mars 1910. — Vient consulter à la clinique du Dr Mahu pour rhinite atrophique fétide. O^2 à gauche, O^3 à droite; croûtes, odeur des plus intenses. Quatre piqûres de paraffine.

20 juin. — Quatre piqûres de paraffine.

9 septembre. — Léger mieux.

Nouvelle série de quatre piqûres.

10 octobre 1910. — Côté gauche en bon état. Côté droit, encore des sécrétions purulentes. Le malade fait encore un lavage quotidien; il y a encore de l'odeur.

6 février 1911. — Le malade m'est confié à cette date; j'ordonne lavages iodés et je commence le traitement respiratoire.

La muqueuse est pâle, insensible; la respiration nasale est impossible. L'odorat est très diminué. Troubles fonctionnels anoxémiques.

31 mars. — Plus de croûtes, plus d'odeur. Mucosités dans le pharynx. Je fais cesser les lavages et ordonne badigeonnages au nitrate d'argent.

14 avril. — Le malade présente, sauf quelques mucosités fluides dans le cavum, toutes les apparences de la guérison. La muqueuse nasale est rouge et humide, la respiration nasale parfaite.

1er mai. — Depuis un mois, sans lavages, le malade a toutes les apparences de la guérison; encore un peu de mucus dans le cavum.

Obs. XXI. — M. L..., étudiant en droit, vingt-quatre ans, vient consulter à la clinique le *10 mars 1911.*

Rhinite atrophique ozéneuse plus marquée à droite qu'à gauche, datant de plusieurs années.

Respiration nasale impossible.

Oppression, palpitations, ronflement, migraines, insomnies.

Pharyngite sèche, cavum très infecté.

Odeur caractéristique, croûtes, dont l'expulsion entraîne parfois un léger épistaxis.

État général excellent.

Ordonne huit jours de lavages iodés, et je commence de suite le traitement.

17 mars. — Amélioration; je fais cesser les lavages.

10 avril. — En dix séances, guérison complète; un peu de mucus dans le cavum.

5 mai. — Le malade ne fait plus de lavages depuis deux mois, et a cessé tout traitement depuis un mois.

Plus de croûtes, plus de lavages, plus d'odeur.

Respiration nasale parfaite.

Plus de troubles fonctionnels.

La muqueuse nasale est rouge, humide et sensible.

Obs. XXII. — Mme V... m'est adressée par le Dr Mahu fin mars 1911.

Depuis l'enfance mouche des croûtes et a de l'odeur.

Atteinte de O bilatéral très avancé.

M. Mahu lui fait depuis un an deux séries de piqûres de paraffine.

La malade est très améliorée en ceci que, avec un lavage par jour, elle n'a plus de croûtes ni d'odeur. Mais dès qu'elle cesse ses lavages pendant deux ou trois jours, quelques croûtes réapparaissent avec une légère odeur.

La malade respire continuellement par la bouche et asphyxie dès qu'on cherche à la lui faire fermer.

Odorat presque nul. Migraines constantes.

En six séances, la malade voulant à tout prix guérir, exerçant et surveillant sa respiration d'une façon continue, présente toutes les apparences de la guérison.

Actuellement, depuis un mois, sans faire de lavages, elle n'a plus de croûtes, plus d'odeur, plus de migraines, et sa respiration nasale est parfaite.

Elle continue régulièrement tous les matins ses exercices, et rien ne fait prévoir une rechute.

A ces observations, il faut ajouter une vingtaine de malades ayant une infection chronique du naso-pharynx compliquée de troubles fonctionnels de la respiration nasale. Ces malades, sans être des ozéneux, avaient des mucosités épaisses, légèrement odorantes; mais pas de croûtes; affection débutant à l'âge adulte, pas d'atrophie, ou rétraction légère du cornet inférieur. Le rétablissement de la respiration nasale, complété par quelques soins antiseptiques, ont toujours guéri ces malades.

Échecs. — Je dois enfin déclarer dix échecs absolus du traitement, ou améliorations insignifiantes, chez des ozéneux.

Quatre de ces malades étaient des enfants tout jeunes, chez qui toute rééducation était absolument impossible.

Deux autres étaient des jeunes gens, chez qui l'apathie était telle, l'état général si défectueux, qu'il m'a été impossible de restituer le bon fonctionnement non seulement du nez, mais de tous les organes respiratoires.

Quatre autres malades (une femme, une jeune fille, deux hommes) n'ont pu reprendre une respiration nasale physiologique, par mauvaise volonté, par non-exécution des exercices prescrits, ces malades considérant les séances médicales comme devant être suffisantes.

Conclusions. — Plusieurs propositions peuvent être posées comme conséquence de tout ce qui précède :

1° Dans l'ozène, les croûtes et l'odeur ne sont pas, comme le pensait Zaufal, la conséquence d'un excès de ventilation des fosses nasales : l'ozéneux ne ventile pas ses fosses nasales. Nombre d'individus ont des fosses nasales trop larges et n'ont pas d'ozène; ils respirent par le nez. La ventilation exagérée telle que je la pratique avec l'air comprimé, ne dessèche ni les fosses nasales, ni le cavum, ni le pharynx, mais humidifie les muqueuses, et liquéfie

leurs sécrétions. Les résultats de ce traitement sont, d'une façon indéniablement certaine, fonction du rétablissement plus ou moins parfait, plus ou moins rapide de la ventilation nasale physiologique.

2° Dans l'ozène, l'odeur semble être due à la pullulation des anaérobies. Dès que la ventilation nasale est rétablie, même partiellement, l'odeur est le premier symptôme à disparaître. Certains individus ont de l'atrophie, des croûtes, mais n'ont pas d'odeur : leur respiration nasale n'est qu'insuffisante.

3° Les croûtes semblent être la conséquence du manque de ventilation des fosses nasales, l'air agissant mécaniquement sur la muqueuse respiratoire, pour entretenir la sensibilité, stimuler les sécrétions, entraîner les mucosités, et drainer les conduits glandulaires. Une ventilation nasale continue, suffisante en volume et en pression, enraye la formation des croûtes.

4° Une ventilation nasale insuffisante n'est pas tout l'ozène. Il faut encore et nécessairement que le trouble fonctionnel coïncide avec une infection chronique des voies aériennes supérieures qui, toujours, précède le syndrome ozène : atrophie, croûtes, odeur; ce catarrhe naso-pharyngien, muco-purulent, survit parfois d'une façon tenace à la disparition de l'odeur et des croûtes, et est toujours le dernier symptôme à disparaître. Certains sujets ont des cavités nasales trop larges, ont une ventilation nasale insuffisante, mais n'ont pas d'ozène : ces malades n'ont pas de catarrhe chronique du naso-pharynx. Ce catarrhe chronique semble donc être toute la maladie, les troubles fonctionnels respiratoires n'en étant qu'une complication, et engendrant croûtes et odeur.

5° Quelle est la nature de cette infection muco-purulente chronique?

Est-ce de la syphilis ? (Lasaygues.)

De la tuberculose? (Caboche-Lombard.)

Un trouble des sécrétions internes? (Delacour.)

De la diphtérie? (Belfanti.)

De l'eczéma? (Schonemann-Jouty.)

De la sinusite?

De l'ostéite? (Lavrand.)

Est-ce une affection spécifique? (Pérez-Abel, etc.)

Je n'ai pas à discuter ici ces diverses hypothèses.

Il se peut, toutefois, que ce ne soit qu'un catarrhe naso-pharyngien banal, polymicrobien, et partant contagieux (Lermoyez), d'autant plus tenace que plus ancien, et localisé en des régions plus inaccessibles.

6° Le traitement de l'ozène doit donc consister :

a) A rétablir une ventilation et une pression intra-nasale suffisantes. La paraffine (Moure et Brindel, Lermoyez et Mahu, Broeckaert, R. Leroux, etc.) peut dans certains cas être un auxiliaire utile, la diminution du calibre des fosses nasales qu'elle produit contribuant à augmenter la pression de l'air respiré (excitant physiologique).

b) A combattre le catarrhe naso-pharyngien chronique, substratum de la maladie, par des antiseptiques, comme l'iode et le nitrate d'argent (Moure).

7° Tout individu ayant une ventilation nasale inffisusante, s'il s'infecte, peut avoir à la longue des croûtes et de l'odeur. Tout individu ayant de l'infection nasale chronique peut avoir des croûtes et de l'odeur, si la fonction respiratoire nasale devient insuffisante.

8° Les antiseptiques, dans les cavités aériennes supérieures infectées, n'agissent efficacement que si l'on ventile largement ces cavités; les muqueuses qui les tapissent ne pouvant remplir leurs multiples fonctions qu'en présence de cet air pour lequel elles sont anatomiquement et physiologiquement adaptées indispensable à leur vitalité.

9° Élargir, désinfecter, ventiler les voies aériennes supérieures, dans les infections nasales, voilà ce qui semble se dégager de ces faits sur lesquels reposent mes hypothèses,

que deux années de pratique et d'observations semblent confirmer.

10° Puis-je dire que ce nouveau traitement guérit l'ozène?

La prudence scientifique m'impose de ne pas tirer une conclusion définitive de ces faits, aussi concluants soient-ils.

Mais je puis dire que :

« Un ozéneux qui veut se donner la peine de respirer largement et régulièrement par le nez, de continuer à pratiquer chaque matin, pendant cinq à dix minutes des exercices de respiration nasale, sans faire de lavages, n'aura plus de croûtes, plus d'odeur; tout au plus conservera-t-il quelques mucosités telles qu'en portent nombre d'individus, qui ne sont pourtant pas des ozéneux. »

DISCUSSION

M. Brindel. — Je demanderai à M. Robert Foy sur quoi il se base pour dire que les ozéneux respirent mal par le nez. Je crois, au contraire, qu'ils respirent trop largement et ne sentent pas l'air passer par leurs fosses nasales. Les ozéneux n'ont pas le facies adénoïdien.

Je suis persuadé que l'irrigation d'air sous pression pratiquée par notre collègue fait en quelque sorte un massage de la muqueuse, en est un excitant. M. Foy fait d'ailleurs suivre son traitement d'un badigeonnage au nitrate d'argent, qui nous paraît avoir une grande efficacité sur la pituitaire.

Ne peut-on pas penser, en outre, que ce que M. Foy appelle la rééducation respiratoire soit simplement une manœuvre très efficace d'exercices respiratoires pour lutter contre l'état lymphatique, l'état de déchéance physique dans lequel se trouve souvent l'ozéneux?

J'ajouterai enfin que j'ai soumis plusieurs de mes malades à des séances quotidiennes de dix minutes d'inspirations profondes, pendant deux ou trois mois, et que je n'en ai retiré aucun résultat appréciable.

M. Moure. — A ce que vient de dire M. Brindel je désirerais ajouter quelques mots.

Si réellement les ozénateux font des croûtes et répandent par conséquent une mauvaise odeur, simplement par le fait qu'ils ne respirent pas par le nez, je me demande comment il est possible d'expliquer l'existence de l'ozène trachéal.

Il est bien difficile, en effet, d'admettre que le courant d'air inspi-

ratoire et expiratoire ne passe pas dans le canal trachéal, et que, par conséquent, il ne produise pas à ce niveau le massage de la muqueuse que M. Foy dit ne pas exister du côté des fosses nasales.

D'autre part, nous savons les modifications importantes qui se passent du côté de l'épithélium de la muqueuse non seulement du nez, mais aussi du naso-pharynx, du pharynx et même de la trachée.

Bien plus, si Grundvald a eu le tort de poser en principe que le coryza atrophique ozénateux était toujours la conséquence d'une suppuration de l'une des cavités accessoires, il n'en est pas moins vrai que cette complication existe encore assez souvent, peut-être au moins dans le tiers des cas.

Or, M. Foy a été exceptionnellement heureux puisque, sur trente-trois malades traités par la rééducation respiratoire, il n'a probablement jamais observé de ces cas compliqués de sinusites dont les sécrétions se déversant dans les fosses nasales aidaient à la formation des croûtes et de l'odeur qui en résultent.

La rééducation respiratoire, aidée d'un courant d'air intense, peut évidemment constituer une méthode de traitement, mais je ne crois pas qu'elle suffise pour guérir la grande généralité des ozénateux par coryza atrophique.

M. Mahu. — Depuis un an j'ai confié à notre collègue Foy un certain nombre d'ozéneux qu'il a traités à ma clinique par la rééducation respiratoire nasale et que j'ai pu ainsi suivre de près. La plupart d'entre eux ont été améliorés et quelques-uns peuvent être provisoirement considérés comme guéris si l'on appelle « ozéneux guéris » des malades ne mouchant plus de croûtes et n'ayant plus d'odeur fétide *sans faire de lavages des fosses nasales.*

Plusieurs des malades en expérience ont été également traités par des injections de paraffine toutes les fois que l'état de la muqueuse l'a permis.

La combinaison de ces deux méthodes constitue, à mon avis, une véritable formule de traitement du coryza chronique ozénateux grâce à laquelle nous ne sommes plus désarmés, comme autrefois, vis-à-vis de cette affection. L'avenir, d'ailleurs, nous fixera sur sa valeur absolue.

Le traitement de l'ozène par la rééducation respiratoire nasale nous démontre, d'autre part, l'inexactitude de la théorie de Zaufal, puisque nous assistons à la *disparition des croûtes dans un nez trop large en augmentant la puissance et la régularité du courant d'air.*

Cette légende a pu être entretenue également par certains auteurs proscrivant la résection du cornet inférieur pour éviter la formation et l'accumulation des croûtes. Je me suis déjà élevé personnellement contre cette assertion, fausse suivant moi, en présentant récemment à la Société de laryngologie de Paris quatre malades opérés et guéris de sinusites maxillaires chroniques par la voie nasale avec résection de tout ou partie du cornet inférieur, et dont la fosse nasale ne pré-

sentait pas traces de croûtes. Toutes les fois que les croûtes persistent, c'est que le malade ne respire pas par le nez ou bien que la sinusite n'est pas guérie.

M. Jacques. — Il y a dans les faits qui nous sont exposés une contradiction qui me frappe. Le courant d'air nasal accru augmenterait l'humidité de la pituitaire. Il faut admettre une action stimulante singulièrement énergique du massage exercé par l'air inspiré pour contre-balancer et au delà la perte physique d'humidité. J'éprouve fréquemment les avantages de la réduction du courant d'air dans la prophylaxie de l'état croûteux chez mes opérés de sinusite maxillaire en prescrivant le port dans les narines, pendant les premières semaines qui suivent l'opération, de petits bourdonnets d'ouate.

M. Broeckaert. — Il me semble que la méthode de la rééducation respiratoire nasale dans l'ozène agit surtout en apprenant aux malades à respirer utilement par le nez : ils parviennent ainsi à se débarrasser avantageusement des sécrétions à mesure qu'elles se forment et empêchent la stagnation, une des causes principales de la fétidité. En somme, cette méthode peut être un précieux adjuvant et forme, combinée avec celle des injections de paraffine, la méthode de choix.

M. Robert Foy. — *Réponse à MM. Brindel et Moure.*

1° Les ozéneux ne respirent pas par le nez, parce qu'ils ne sentent pas l'air passer; leur rendre cette sensation, c'est leur restituer la fonction.

2° Oui, il y a dans ce traitement une part à faire au massage par l'air; mais c'est un massage continu, permanent, que le malade, le traitement fini, s'applique lui-même jour et nuit.

3° Le nitrate d'argent n'est pas indispensable, mais facilite non pas la disparition des croûtes et de l'odeur, mais du catarrhe chronique sous-jacent.

4° L'emploi de l'aération de l'organe d'arrière en avant n'est qu'exceptionnel. C'est par la région antérieure que la ventilation se pratique.

5° Il y a pour une partie action indéniable sur l'état général; mais tout individu qui reprend une respiration nasale physiologique améliore son état général.

6° Pour ce qui est de l'ozène trachéal, on peut l'expliquer par ce fait que la muqueuse de cet organe participe au trouble fonctionnel respiratoire, associé à l'infection des voies aériennes supérieures, si, d'une part, l'aspiration thoracique est insuffisante, d'autre part, si la pression de cet air arrivant dans la trachée est insuffisant du fait même d'une respiration nasale insuffisante dans des fosses nasales trop larges.

7° Bien entendu, il ne faut pas soigner des ozéneux avec sinusite, ostéite, etc., avant de traiter la complication.

8° Sur trente-deux ozéneux traités, dix échecs, tous chez des individus n'ayant pu reprendre leur respiration nasale perdue.

ÉCARTEUR POUR L'HYPOPHARYNGOSCOPIE[1]

Par le Dr J. GAREL (de Lyon).

L'instrument que je présente à la Société n'est pas précisément nouveau, puisqu'il existe dans mon arsenal depuis huit ou neuf ans. Ce qui m'engage à en fournir la description, c'est que le vent semble être à l'hypopharyngoscopie depuis le mémoire publié par von Eicken dans le tome XIX des *Archiv für Laryngologie* (1907).

Semeleder et Stœrck, comme moi, avaient eu l'idée de construire un écarteur à larges cuillères qu'ils cherchaient à introduire en arrière du larynx pour voir la partie supérieure de l'œsophage. A cette époque, l'examen de l'œsophage par les tubes droits n'était pas encore dans la pratique, et cependant il semblait utile parfois de chercher à faire l'exploration de la partie basse du pharynx et de son point d'union avec le conduit œsophagien.

Von Eicken, après divers tâtonnements, s'est arrêté à la construction d'un instrument qui rappelle, par sa courbure, le vulgaire porte-coton laryngien; mais il est construit d'une manière plus robuste. Si après anesthésie locale soignée, on introduit cet instrument dans le larynx et si

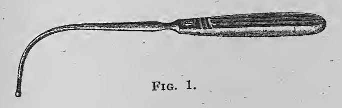


Fig. 1.

l'on appuie sur la commissure antérieure, on fait basculer le larynx en avant et on a devant les yeux tout l'hypopharynx jusqu'à la bouche de l'œsophage située vis-à-vis de la partie inférieure du cartilage cricoïde.

D'après von Eicken, son crochet ou levier (*fig. 1*) est

supérieur au tube-spatule de Killian, ce dernier pouvant parfois déplacer un corps étranger derrière le cricoïde ou même blesser des bourgeons cancéreux de la région. Avec ce crochet, on aperçoit l'hypopharynx, mais le larynx étant déplacé par un mouvement de bascule et non parallèlement à la paroi postérieure, le regard est arrêté par la bouche de l'œsophage.

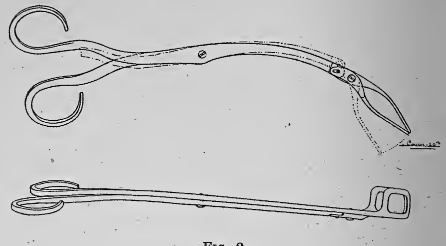


Fig. 2.

L'appareil que j'ai fait construire est une sorte d'écarteur ou pince à deux lames fenêtrées se fermant en forme de coin pour faciliter l'introduction entre la colonne vertébrale et le larynx (*fig. 2*). Une fois les cuillères de l'instrument bien placées, on les écarte par une simple pression sur les anneaux du manche. La lame postérieure prend un point d'appui sur la colonne vertébrale, tandis que la lame antérieure, mobile sur une étendue de deux centimètres, vient par un mouvement de rotation refouler le larynx en avant. Ce mouvement provoquant un déplacement parallèle du larynx entr'ouvre le conduit œsophagien et permet de l'explorer sur une certaine longueur, et par conséquent au delà de la bouche de l'œsophage. La figure 3 indique la forme des cuillères en vraie grandeur.

Sans doute, cet instrument offre des avantages et des inconvénients; il ne peut être appliqué dans tous les cas. Ainsi, dans un cas de corps étranger fixé derrière le cricoïde, il pourrait provoquer la descente dans l'œsophage. On pourrait s'en servir cependant pour les corps étrangers des gouttières latérales. Son emploi sera surtout indiqué pour l'exploration de l'œsophage supérieur, à titre de première

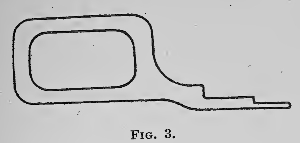


Fig. 3.

vérification du moins, car son introduction est rapide et facile et demande moins de soins et de préparatifs qu'une œsophagoscopie.

Mon dilatateur n'a pas la prétention de supplanter l'œsophagoscopie, ni les tubes-spatules de Killian ou de William Hill. Il permet de faire très simplement et rapidement un examen d'une région qui ne serait guère abordable que par l'œsophagoscopie.

M. Garel donne lecture de son rapport au nom de la Commission chargée d'examiner la candidature du Dr Cartaz au titre de membre honoraire et conclut à l'admission de la demande.

Messieurs,

Notre président a reçu une lettre de notre distingué collègue Cartaz, par laquelle il pose sa candidature à l'honorariat pour 1911.

La Commission de cinq membres que vous avez bien voulu nommer est heureuse de soumettre cette candidature à

votre approbation. Je suis tout particulièrement flatté d'avoir été désigné comme rapporteur; c'est pour moi un devoir bien doux à remplir, car notre collègue Cartaz est de mes plus vieux amis. Il appartenait, en effet, par l'internat, aux hôpitaux de Paris et aux hôpitaux de Lyon.

Il serait fort long pour moi d'énumérer ici les nombreux titres scientifiques de Cartaz. Il fut l'un des fondateurs de notre Société. Il a toujours assisté chaque année, avec une grande régularité, à toutes nos séances, et a pris constamment part à nos discussions. Les nombreux travaux qu'il a publiés ont toujours été fort remarqués. Cartaz est, en effet, non seulement un laryngologiste, mais aussi un médecin et un clinicien de tout premier ordre. Pendant de longues années, il dirigea avec beaucoup d'autorité toutes les observations concernant la spécialité dans les services de la Salpêtrière. Les anciens n'ont garde d'oublier qu'il fut autrefois le secrétaire consciencieux et dévoué de l'importante *Revue des Sciences médicales* de Hayem.

En énumérant toutes les qualités scientifiques de Cartaz, je ne saurais passer sous silence ses qualités personnelles. Tous ceux qui ont le bonheur de le connaître savent que c'est le praticien le plus honnête, le plus sympathique et le plus aimable que l'on puisse rencontrer. Et tout cela se présente chez lui sous des allures de franchise et de modestie tout à fait exceptionnelles.

Notre Société doit être tout particulièrement flattée d'inscrire Cartaz au nombre de ses membres honoraires; aussi, votre Commission vous propose-t-elle de ratifier à l'unanimité sa candidature à l'honorariat.

Les Membres de la Commission : MM. Bourgeois, Collinet, Lavrand, Poyet, Garel, *rapporteur.*

En conséquence, il est procédé au vote, et M. Cartaz est nommé membre honoraire à l'unanimité des membres présents.

ÉTUDE
SUR LES ABCÈS DU CERVEAU OTOGÈNES
ET CONTRIBUTION A CETTE ÉTUDE
PAR DE NOUVEAUX CAS

Par le Dr **L. BAR**, chirurgien oto-rhino-laryngologiste,
des Hôpitaux de Nice.

Dans ces dernières années, chose peu connue au dire de Stromeyer après que l'antisepsie eut rendu les méninges chirurgicalement abordables, on a vu se multiplier les cas opératoires de guérison des abcès du cerveau [1].

Ce n'est point désormais avouer qu'agir sur le cerveau soit devenu inoffensif et banal, car les opérations qu'on pratique sur cet organe restent toujours délicates, subordonnées à des connaissances multiples, mais que pour réussir, il faut ici plus particulièrement qu'ailleurs des connaissances multiples et surtout un diagnostic précoce.

Aussi, toute observation minutieusement rapportée demeure-t-elle comme une contribution à l'étude de la chirurgie cérébrale [2].

Observation I. — *Abcès du cerveau d'origine otitique occupant le lobe temporo-sphénoïdal droit, opéré en plein coma. Guérison.*

Mme X..., cinquante ans, couturière, admise d'urgence dans mon service d'hôpital, le 17 novembre 1910, y arrive en pleine période comateuse, soignée jusqu'à ce jour chez elle pour des suppurations d'oreille. Son mari supplée aux informations que ne peut nous donner cette femme sans connaissance, et nous indique antérieurement une santé

1. Stromeyer, Maximin des Kriogshalkunde Hannover, 1855.
2. Moure, Contribution à l'étude des abcès du cerveau d'origine otitique (Soc. franç. d'otol., 1905).

généralement excellente sauf une affection suppurative des deux oreilles qu'elle a soignée depuis deux ans sans résultat dans une clinique et qu'elle soigne elle-même chez elle depuis dix-huit mois. Aucun antécédent héréditaire. Arthritisme.

Le *24 octobre*, c'est-à-dire une quinzaine de jours avant l'entrée de cette malade à l'hôpital, brusquement elle fut prise de violentes douleurs de tête qu'elle localisait à la nuque et au front. Tout aussitôt survinrent des malaises inexplicables, l'état général devint à son tour de plus en plus mauvais avec frissons et des phénomènes méningitiques, aboutissant à l'état profondément comateux pour lequel elle fut hospitalisée.

Nous trouvâmes la malade étendue dans son lit, couchée sur le côté gauche, c'est-à-dire du côté opposé à l'oreille suspecte et n'ayant pas la position en chien de fusil. Elle était sans connaissance et somnolente; elle avait un facies légèrement tiré, contracté, asymétrique, avec une légère déviation à gauche; les yeux étaient fermés, et le regard sans expression lorsqu'on venait à les lui ouvrir.

La malade ne parlait pas, ne répondait pas aux questions posées, se contentant de pousser de temps à autre quelques grognements inarticulés et inintelligibles. L'intelligence, le langage, la motilité et la sensibilité paraissaient altérés.

L'examen de l'état mental se réduisait à la constatation de la somnolence et du coma; et il était impossible de noter autre chose, sauf qu'on ne constatait ni délire, ni rêvasserie à voix haute, ni hallucination. Les troubles du langage étaient de la *paraphasie*, sorte de plainte inintelligible, grimaçante que la malade faisait entendre, paroles automatiques, spontanées, indiquant qu'il était encore possible à la malade d'émettre la parole externe involontaire ou automatique, tandis que la parole externe volontaire était complètement abolie. Les autres ordres d'*Aphasie*, tels que l'*amnésie* ou oubli du signe avec intégrité de la chose signifiée: 1° l'*ataxie verbale* ou lésion des liens d'association entre les mots et les idées, avec persistance de la conscience; 2° *la surdité verbale* ou impossibilité de comprendre la signification de la parole entendue, ne pouvaient être contrôlés, car l'état de coma où se trouvait la malade rendait toute analyse des troubles aphasiques infructueuse.

En procédant à l'examen physique on s'apercevait tout d'abord d'une déviation de la face assez légère, les paupières

et les globes oculaires étaient profondément mobiles. Les pupilles étaient égales, de dimensions normales, les réflexes pupillaires à la lumière étaient conservés. Il ne paraissait pas y avoir de la photophobie et le fond de l'œil ne présentait rien de remarquable, ainsi que nous l'indiquait l'examen du Dr Paschetta. Mais il y avait d'autres troubles plus remarquables de la mobilité; on constatait, en effet, une légère raideur de la nuque et du dos, une paralysie complète du membre supérieur et du membre inférieur du côté gauche, c'est-à-dire une hémiplégie gauche totale; quant à la sensibilité, elle était conservée et dès qu'on touchait avec la pointe d'une épingle un point quelconque de la région hémiplégique, la malade soupirait et portait aussitôt sa main droite vers la partie explorée. Du côté droit, d'ailleurs, l'hyperesthésie était manifeste, suscitant des mouvements de défense au moindre contact. Enfin, de temps en temps, la malade présentait des mouvements épileptoïques; les réflexes étaient conservés. L'examen des divers organes splanchniques ne dénotait rien de particulier : respiration calme, troublée seulement par des exclamations inintelligibles; pas de relâchement des sphincters, la température était à 37°, mais le pouls était lent et s'était tenu journellement, et depuis plusieurs jours, autour de 0,38 et ne marquait que 54 pulsations en parésie vésicale.

Restait à faire l'examen des oreilles malades; toutes les deux étaient atteintes d'otite chronique, mais tandis qu'à gauche un léger suintement purulent existait encore, à droite l'écoulement était tari et par le tympan chroniquement perforé apparaissait un état de rougeur inflammatoire intense de la caisse, laissant penser à une résorption purulente de ce côté. Tuméfaction mastoïdienne et quant à la sensibilité spéciale de cette région il était impossible de s'en rendre comple. En résumé : coma, troubles aphasiques (paraphasie). Hémiplégie gauche. Hyperesthésie cutanée à droite. Ralentissement du pouls. Faible température. Otite chronique suppurée double avec arrêt de suppuration dans l'oreille droite. En considération de ces symptômes : état fébrile et suppression de la suppuration de l'oreille droite d'une part, troubles de compression cérébrale indiqué par le coma et le ralentissement du pouls, localisé même par l'hémiplégie gauche et un certain degré d'aphasie et d'hyperesthésie, le diagnostic d'abcès du cerveau parut plausible.

On pouvait en conclure que l'ultime et seule espérance de guérison pour la malade était une rationnelle intervention de chirurgie cérébrale. L'autorisation de la famille n'ayant pas été donnée immédiatement, ce n'est qu'un jour après que l'opération fut pratiquée.

Cette opération, effectuée en une seule séance, le fut sous l'anesthésie chloroformique, car bien que l'état comateux contre-indiquât la narcose, elle parut tout de suite indispensable attendu que la première incision réveillait la sensibilité de la malade et des mouvements de défense nuisibles à la bonne marche de l'opération. L'intervention que nous avions à pratiquer comportait deux temps opératoires. *1er temps :* un évidement radical de mastoïdite chronique grâce auquel l'exploration des parties osseuses atteintes d'ostéite ou de carie pouvait conduire vers l'affection cérébrale, en tout cas préparait un large champ opératoire pour le second temps; *2e temps :* une opération sur le cerveau en vue de découvrir et vider l'abcès cérébral. Le premier temps fut laborieux et d'une longueur extrême à cause de l'éburnation complète de l'os mastoïdien; il nous permit d'explorer le toit de l'antre, les bords sinusiens et toute la mastoïde; sans qu'il nous fût possible de trouver une voie des fuites septiques vers le cerveau ni autre chose qu'une éburnation, si complète que l'os en était aussi dur que l'ivoire; mais la voie d'ouverture vers l'encéphale était de ce chef préparée et il nous fut aisé d'aborder la dure-mère sans effort en faisant rapidement sauter à la gouge toute la région sus-méatique.

La vaste ouverture ainsi obtenue, permettant d'aborder la table interne de la loge moyenne du crâne, fit mettre à nu la dure-mère sur une étendue de 1 centimètre environ. Cette membrane nous apparut saine, dépourvue de toute fongosité.

Le fait de trouver ainsi la dure-mère intacte laissait quelque hésitation sur la marche à suivre avant de se décider à ponctionner le cerveau. Or faisant appel à nos souvenirs physiologiques de localisation, nous fûmes porté à interpréter les divers symptômes d'hémiplégie en faveur d'un abcès situé soit au voisinage de la région rolandique, soit au voisinage de la capsule interne. Une incision cruciale de la dure-mère, faite et prolongée en dessus de la région sus-méatique, permit aussitôt l'exploration de l'écorce cérébrale, laquelle ne présentait ni adhérences ni chan-

gement de coloration normale, ni collection péricérébrale. De plus, comme la substance cérébrale n'était pas tendue et n'avait aucune tendance à faire hernie à travers la boutonnière dure-mérienne, il était à craindre que l'abcès ne fût pas superficiel. Il ne l'était même pas assez pour se laisser indiquer par la fluctuation locale habituelle aux collections purulentes. Si donc il existait, ce ne pouvait être qu'en profondeur, et pour le découvrir il fallait ponctionner le cerveau. Nous le fîmes, avec un bistouri court à lame étroite, de bas en haut, sur une profondeur de 1 centimètre d'abord. Comme rien ne venait, notre incision fut poussée à 2 centimètres, il en vint un peu de liquide louche; mais ayant poussé à 2 cent. 1/2 nous vîmes, à notre grande satisfaction, un flot de pus crémeux se faire issue au dehors, et si abondant, qu'on pouvait en évaluer, sans exagération, la quantité au minimum de 50 grammes. Ayant dès lors placé à travers l'ouverture dure-mérienne un drain émoussé de caoutchouc pour la cavité purulente, nous fîmes tout autour de la cavité opératoire un nettoyage à sec et nous terminâmes en remplissant toute la région de gaze iodoformée.

Au moment de l'opération, la température était à 38°5 et le pouls battait à 60. Le lendemain, il battait à 80 et la température était de 37°2; la malade répond aux questions et l'hémiplégie disparaît. Le pansement est renouvelé désormais chaque jour, puis tous les deux jours, sans aucun événement notable, et nous assistons à une véritable résurrection de la malade. Une fois, cependant, on dut noter du vertige et un peu d'obnubilation; mais une purgation, nécessitée par l'état de constipation de la malade, fait rentrer tout dans l'ordre. Le 16 décembre, comme il n'y avait plus trace de communication vers le cerveau, et que la cicatrisation péridure-mérienne était faite, nous décidâmes, afin d'activer la cicatrisation, de remplacer les pansements usuels à la gaze iodoformée par les pansements de Emans à la poudre d'acide borique stérilisée. La malade enfin guérie recevait son exeat le 6 janvier, c'est-à-dire huit semaines après que l'opération avait été pratiquée.

Cette observation peut donner lieu à diverses considérations sur le diagnostic, le pronostic et la guérison des abcès du cerveau.

Diagnostic. — Tous les auteurs s'accordent sur la difficulté qu'il y a à reconnaître un abcès du cerveau, même lorsque, dans les cas analogues au présent, on a des signes sinon pathognomoniques, du moins présomptifs de l'affection intercurrente. Trois catégories de symptômes peuvent, selon Bergman, isolément ou successivement, et d'une façon plus ou moins complète, se présenter. Ce sont: 1° ceux de la suppuration; 2° ceux qui résultent de localisation spéciale.

Au début, l'abcès du cerveau, quelle qu'en soit l'origine, trauma léger ou cause otitique, peut avoir une symptomatologie nulle et insidieuse; mais les symptômes relatifs à la suppuration sont assurément ceux qui marquent le plus vite et qui manquent le moins.

Le sujet souffre de malaises, de frissonnements vespéraux, d'une légère hyperthermie. Cela dure quelques jours, puis cesse pour reparaître au bout d'un temps variable, et il peut y avoir des intervalles de plusieurs semaines, de plusieurs mois même. Si avec ces signes un traumatisme de la boîte cranienne ou une suppuration otitique sont en relation, cette symptomatologie de suppuration est, disent Broca et Maubrac[1], présomptive d'un abcès cérébral. Tout récemment, avec notre confrère et ami le Dr Schmidt, chirurgien des hôpitaux de Nice, nous avons opéré ainsi une malade dont voici l'observation résumée :

Obs. II.— Mme X..., cinquante-six ans, avait été prise, il y a huit mois, d'une otite grippale droite ayant occasionné une mastoïdite pour laquelle, par pusillanimité autant que par crainte de l'anesthésie en raison d'un souffle aortique, elle avait refusé toute opération. L'état cardiaque mastoïdien avait paru se calmer après, paraît-il, une forte débâcle purulente par le conduit. Il n'était resté de toute cette affaire qu'un point douloureux rétro-mastoïdien, avec des phénomènes généraux de suppuration, tels que malaises, légère hyper-

1. Broca et Maubrac, *Traité de chirurgie cérébrale*, 1896, p. 203.

thermie, lorsque, un mois après une nouvelle période d'acuité de sa maladie, sur les conseils de son distingué médecin, le Dr Manquat, elle se décida à nous consulter. L'oreille était sèche et le tympan cicatrisé. Rebelle à l'idée d'une opération, elle nous renvoya de suite, mais trois jours après, sans cause apparente, son état s'était tout à coup aggravé et elle présentait déjà cet amaigrissement rapide, cette déchéance physique et morale que Lermoyez[1] signale comme d'une valeur très grande pour la présence du pus en quelque coin de l'encéphale. Le Dr Dutil, appelé en consultation, fut de l'avis que nous avions émis; mais comme un évidement mastoïdien que nous fîmes le jour même ne donna aucun résultat d'amélioration générale (la mastoïde éburnée contenait en maintes places des concrétions purulentes dans lesquelles l'analyse permit de trouver des polynucléaires), l'opération fut suspendue à ce point à cause de l'état cardiaque; elle fut reprise d'un commun accord deux jours après par le Dr Schmidt et par moi, en vue d'attaquer l'encéphale. Une brèche sus-méatique et une brèche rétro-mastoïdienne permirent d'explorer le cerveau et le cervelet en tous points. Nous ne trouvâmes aucune trace d'abcès encéphalique, mais la malade succombait vingt-quatre heures après avec des signes bulbaires qui, selon toutes probabilités (l'autopsie fut refusée), étaient la résultante d'un abcès cérébral localisé en cette région. Cette malade n'avait donc présenté à ce sujet aucun signe de localisation cérébrale, aucun signe d'excès de pression intra-cranienne, sauf la céphalalgie vague, et en période terminale la somnolence et le coma, lesquels avec les symptômes de suppuration (état fébrile continuel, lenteur du pouls, déchéance physique rapide) constituaient un ensemble de signes présomptifs de l'affection cérébrale à laquelle elle succombait.

La fièvre de suppuration des abcès du cerveau est généralement une hyperthermie irrégulière et légère. On sait qu'elle ne dépasse généralement pas 38°, 38°5, et qu'il y a des malades chez lesquels elle est nulle, sauf en période terminale, où on l'a vue atteindre 40°, 41°.

Allport, dans un relevé de 52 cas, a trouvé 42 fois une

1. Lermoyez, Abcès otogène du cerveau (Assoc. franç. de chir., oct. 1902).

température moyenne et 8 fois une hyperthermie considérable.

Les frissons sont rares : ils sont au contraire très fréquents dans le cours de la phlébite des sinus avec pyohémie. Enfin, avec la fièvre, la débilité et la dépression générale, on observe des phénomènes d'embarras gastrique ou de gastro-entérite qui, dans un cas que nous avons rapporté[1], avaient obscurci tout d'abord complètement le véritable diagnostic d'abcès cérébral.

Les suppurations intra-craniennes auriculaires ne font d'ailleurs que suivre la loi commune à toutes les suppurations, et comme la fièvre s'explique aussi bien par la rétention du pus dans la caisse et dans les cellules mastoïdiennes que par un empyème cérébral ou cérébelleux, on doit conclure que *les troubles fébriles associés à des troubles cérébraux* acquièrent une valeur séméiologique réelle. Ces troubles cérébraux sont de deux ordres, constituent les deux autres catégories de symptômes de Bergman; symptômes dus à l'excès de pression intra-cranienne et symptômes qui résultent de localisations spéciales.

Les symptômes qui résultent de *l'augmentation de pression intra-cranienne* sont très fréquents, et parmi eux la *céphalalgie* fixe, prolongée, mais rémittente, parfois exagérée par la pression sur le crâne au niveau de l'abcès ou par tout ce qui augmente la pression intra-cranienne, telle que l'ingestion d'alcool, la position inclinée de la tête. Elle n'est pourtant pas constante, et si sa fréquence a pu tenter Horsley au point de la considérer comme pathognomonique, les cas existent, et notre seconde observation est du nombre, où l'augmentation de pression intra-cranienne restait à peu près complètement muette à la douleur.

La douleur, parfois diffuse, est le plus souvent fixe et indicatrice du siège de l'abcès; mais ici encore on ne peut trop

1. Bar, Sur le diagnostic des abcès cérébraux d'origine otitique (Soc. franç. d'otol., mai 1910).

s'y fier, car Hulk cite que Schwartz et Green[1] indiquent un cas chacun où la douleur était temporale, tandis que l'abcès fut trouvé dans le cervelet.

Enfin, chez les malades de Schmidt, W. Cheyne, Gruber, la céphalalgie affectait un siège variable d'un jour à l'autre. Quant à nos malades : un était dans le coma et il était impossible de le savoir ; l'autre n'accusait qu'une céphalalgie vague et légère ; enfin un troisième, une céphalalgie bien déterminée à la région temporale, dans laquelle l'abcès fut trouvé. A ce sujet, nous rappelons un cas que nous avons déjà publié :

Obs. III. — Un hôtelier de Cannes, opéré radicalement par Mermod d'une mastoïdite et dont il reste une fistule rétro-mastoïdienne, fut brusquement pris, quoique paraissant en bon état, d'un grand frisson avec vertige et phénomènes d'embarras gastrique fébriles. De ce jour, et successivement il présenta une céphalalgie temporale et fronto-occipitale. Hémiparésie à gauche, l'abcès était à droite. Connaissances parfaites sans embarras de la parole. Enfin, en période terminale, convulsions, somnolence, coma.

Opération. — Vaste abcès du lobe temporal droit. Coma, mort.

Le *vertige* isolé ou accompagné de bourdonnements, de sons de cloches, d'étourdissements, a été également indiqué dans cet ordre des symptômes de compression cérébrale, et peut être une cause d'erreur avec une lésion du labyrinthe. Nous sommes précisément en ce moment en alerte au sujet de notre cas opéré et guéri depuis plus de deux mois, et qui ces jours derniers a présenté de tels signes.

Les *vomissements*, la *respiration lente et superficielle*, le *ralentissement du pouls*, sont encore des symptômes fort importants, mais tandis que ceux-là sont plutôt observés au cours de la méningite et de la thrombose des sinus, on

1. Green, *Bost. Med. Assoc. Journ.*, 1889, t. II, p. 546.

doit prêter une très grande attention à ce dernier signe. Bergman a vu tomber le pouls à 44 pulsations par minute Toynbee à 16 et même Wreden à 10. Notre malade I était à 54, et il nous semble (la feuille d'observations ayant été égarée par la famille au moment de la mort) avoir compté 48 chez la malade II). Il présente d'ailleurs d'un moment à l'autre des variations importantes sur lesquelles insiste Römer, de même certaines irrégularités qui lui laissent toutefois un caractère bien différent de celui de la méningite où nous savons qu'il est petit, rapide, irrégulier, inégal.

Dans cette même catégorie de symptômes, il faut ranger encore des troubles généralement habituels à la maladie, et qui même dès les débuts, mais toujours en période terminale, se présentent communément; ce sont l'*affaissement intellectuel*, qui peut aller jusqu'au *délire*, le *changement de caractère*, la *perte de la mémoire*, l'*inaptitude au travail*, le *délire tranquille et intermittent*, la *somnolence* et à la fin de la maladie le *coma*, tous ces signes sont des troubles psychiques de grande importance qu'on rencontre aussi à l'occasion des tumeurs cérébrales et qui, *associés aux signes* de suppuration, prennent toute leur importance relative au diagnostic d'un abcès du cerveau, lequel schématiquement se réduit à une tumeur constituée par du pus.

Enfin on a fait grand état de signes physiques tels que la *névrite optique* et l'*inégalité pupillaire*. Ces signes indiquent en effet une complication intra-cranienne, méningitique ou autre nécessitant une prompte intervention, mais rien quant au diagnostic, à l'existence, au siège de l'abcès du cerveau. Dans l'un et l'autre des deux cas qui ont été observés, ces signes étaient absents.

Somme toute, aucun des symptômes précédemment cités n'a une valeur séméiologique absolue si on l'envisage isolément, et, d'autre part, si on les considère dans leur ensemble, on constate que le premier groupe est le tableau vulgaire d'une suppuration quelconque, et que les signes

du second groupe sont identiques à ceux d'une tumeur cérébrale.

Mais ce qui jette un jour sur leur interprétation, c'est l'étude de la marche de ces accidents, c'est de voir ces signes de tumeur associés à des signes de suppuration, c'est de constater qu'aux exacerbations de la fièvre correspondent des poussées de céphalalgie, de vomissement, de vertige, de somnolence, de délire, toutes choses qui portent à conclure que la tumeur qui comprime le cerveau est une tumeur purulente, qu'elle est enfin une collection purulente dont l'examen de l'oreille indique surabondamment la cause

Ce diagnostic ne pourrait suffire au chirurgien, l'opérateur a besoin de savoir où est l'abcès. Or, des signes d'un autre ordre sont en pareille occurrence assez fréquents pour lui rendre ce service.

A ce sujet, les *symptômes de localisation* sont des plus importants, malheureusement ils ne sont pastoujours d'une constance absolue, pas toujours extérieurs et souvent d'une observation difficile; si, en effet, la lésion occupe un des points dont les fonctions sont bien connues, elle provoquera des symptômes déterminés grâce auxquels on pourra établir le diagnostic de siège. Or, il importe à l'instant de remarquer que les abcès cérébraux d'origine otogène, en raison de leur siège habituel dans le lobe temporal, ne peuvent avoir là que des signes de localisation rares et peu nombreux, et qu'il y a, ainsi que le fait remarquer Moure[1], à cause de la différence de localisation fonctionnelle des deux hémisphères du cerveau, grande différence entre les manifestations de ceux qui siègent à droite et de ceux qui siègent à gauche. D'une façon générale, ces signes sont l'*aphasie* dans ses divers modes, les *paralysies* localisées motrices ou sensorielles, les *accès convulsifs* révélant le type de l'épilepsie jacksonnienne. Les *paralysies* s'observent *sur-*

1. Moure, Sur deux nouveaux cas d'abcès du cerveau (*Rev. hebdom.*, 1911, nº 2).

tout lorsque le foyer purulent a détruit un centre ou ses voies de transmission. C'est ainsi que, dans notre observation I, nous avons pu, à cause de l'hémiplégie gauche et en l'absence de toute trace d'abcès ou de fongosité à la région rolandique, localiser l'abcès, à droite, au voisinage et même autour de la capsule interne droite ou il fut d'ailleurs découvert.

La *paralysie* est un signe relativement fixe, moins changeante que les *convulsions* qui se manifestent surtout par crises et qui sont liées à l'irritation inflammatoire des parties voisines de l'abcès; irritation variable selon les moments et même selon les accidents fébriles.

Les paralysies peuvent exister sans qu'il y ait d'abcès et n'être, comme dans les cas que nous avons signalés que le fait de compression de voisinage. Dans un cas que nous avons relaté (obs. III) par une communication antérieure, un très gros abcès du lobe temporal droit ne détermina que de l'hémiparésie, tandis que dans ce fait plus récent, un même abcès du lobe temporal droit, sans doute parce qu'il appuyait fortement sur l'extrémité inférieure de la frontale ascendante, a déterminé la paralysie complète des membres gauches. On a cité aussi les *paralysies sensorielles*, telles que l'*anosmie*, observée par Stocker; l'*hémianopsie*, signalée par Kanpp, Oppenheim, Sahli et tout récemment par Lannois et Jaboulay, et enfin la *surdité*. Ces paralysies doivent être très rares; Lannois et Jaboulay les citent comme indiquant les abcès assez postérieurs du lobe occipital ou situés à la jonction des lobes occipital et sphénoïdal. Quant à la surdité, qui semblerait devoir être fréquente puisque le lobe temporal est le siège de prédilection des abcès par otite, elle est, par contre, très difficile à remarquer à cause de la bilatéralité très fréquente des lésions auriculaires. Toutefois, comme les fonctions corticales sont croisées, si l'oreille du côté opposé de cette malade est saine, la bilatéralité de la surdité deviendra un symptôme d'importance.

Mais le véritable symptôme localisateur est l'*aphasie*, assez fréquemment observée lorsque l'abcès occupe le lobe temporal gauche, et cette aphasie, due aux lésions du lobe temporal, se traduit par de la *surdité verbale*.

Directement, il ne faut pas s'attendre, en effet, à la vulgaire aphasie motrice, dont le siège, ou siège du langage articulé, est le pied de la troisième circonvolution frontale de la région de l'insula de Reil, mais aux autres aphasies, celles par troubles de l'idéation: toutefois, indirectement et par compression d'un abcès du lobe temporal gauche, l'aphasie motrice existe, et même quoique à un degré moindre, elle peut aussi, par compression du lobe temporal droit, se présenter par les deux côtés, l'organe du langage articulé, quoique plus développé à gauche, étant double et symétrique. Ceci explique les paraphasies qu'on rencontre et dont notre malade, quoique ayant son abcès à droite, a été un exemple.

La séméiologie cérébelleuse n'ayant rien de bien net, les seuls symptômes de quelque valeur relativement à un abcès du cervelet sont la céphalalgie occipitale, les vomissements, la titubation ébrieuse, les vertiges, la raideur de la nuque. Mais à l'état isolé, ils ne sont guère caractéristiques, et ce n'est presque jamais en trépanant de parti pris la fosse cérébelleuse, mais en se laissant guider par des signes tout autres ou suivant des voies spéciales qu'on y arrive.

La guérison des abcès du cerveau par intervention chirurgicale est, d'après les statistiques de Römer, de Ropek, de Hammerschlag, de 50 0/0, et c'est la seule thérapeutique en faveur d'une guérison possible. Encore faut-il ne pas oublier que ce n'est pas toujours avec rapidité et sans complications qu'on y arrive. De longues semaines de soins minutieux sont nécessaires, pendant lesquelles de nombreuses et trop fréquentes alertes. Notre cas a été d'une marche constante, régulière et sans aucun événement

alarmant, en progression constante vers la guérison. Sera-t-elle définitive? Quoique déjà trois mois se soient écoulés, il faut tout de même penser à la possibilité de récidive à longue échéance, et cette récidive peut être due à un point d'ostéite, le but qui rallie à un abcès chronique qui évolue silencieusement jusqu'au jour où brusquement les accidents éclatent. Tandis que pendant cette période de santé apparente le malade n'accuse parfois rien ou seulement des troubles cérébraux ou névralgiques sans importance, l'évolution se fait insidieusement jusqu'au jour où elle devient brutale, et le malade subitement succombe. A l'autopsie, on trouve que le vieil abcès s'est rompu soit dans la cavité arachnoïdienne, soit dans le ventricule latéral, ou encore un œdème cérébral, toutes choses que la chirurgie prévenue pouvait encore guérir.

Séance du mercredi 10 mai 1911.

Présidence de M. Escat.

Il est procédé au choix des sujets de rapports pour 1912. Après une courte discussion et parmi plusieurs sujets proposés, les deux questions suivantes mises aux voix sont adoptées :

1° *Application de l'anesthésie locale par voie externe à la chirurgie oto-rhino-laryngologique.* MM. Luc et Fournié sont désignés comme rapporteurs;

2° *Traitement des tumeurs du pharynx par voie buccale.* MM. Gault et Durand sont chargés du rapport.

TRAITEMENT DE LA SINUSITE FRONTALE

PAR LA VOIE ENDONASALE

Par le Dr **Louis VACHER** (d'Orléans).

Il y a cinq ans, je voulais déjà faire cette communication à notre Société. J'en parlai à plusieurs de nos confrères et des plus autorisés en la matière. J'en fus absolument dissuadé, parce que, me fut-il répondu, cette voie a été employée et abandonnée, car elle est très dangereuse et insuffisante.

Comme j'avais déjà opéré plusieurs cas avec succès, et que j'étais guidé par les mêmes idées qui m'avaient fait opérer la sinusite maxillaire dès l'année 1898 par voie endonasale, méthode qui s'est généralisée depuis les travaux de Claoué et d'Escat, et à laquelle on veut bien associer mon nom, je continuai à employer la voie endonasale pour le traitement des sinusites frontales. Je perfectionnai ma technique et mon instrumentation, et, depuis trois ans, je n'ai plus employé que cette méthode qui m'a réussi dans tous les cas que j'ai eu à traiter. Je ne prétends pas pour cela qu'elle doive réussir toujours, et je suis prêt à recourir au procédé de Luc, de Killian ou de Jacques, lorsque le traitement endonasal aura échoué.

Qu'on veuille bien se reporter à ma communication au Congrès de chirurgie d'octobre 1910. J'aurais voulu vous apporter les premiers résultats de mes recherches et de ma technique, mais, après notre réunion de mai 1910, où j'avais dit que la méthode endonasale devait précéder la cure radicale dans la plupart des cas de sinusite frontale, je reçus un certain nombre de lettres de confrères qui partageaient mes idées; des travaux se publiaient à l'étranger, et je ne voulus pas attendre pour faire connaître mes instruments, ma méthode et les résultats obtenus.

Je n'ai presque rien à ajouter à ma communication d'octobre dernier, que j'ai eu le plaisir d'adresser à la plupart d'entre vous. J'avais eu soin d'en mesurer les termes et de bien spécifier ce que je demandais au procédé endonasal, en me gardant bien de toute question de priorité, car nombreux sont les auteurs qui ont, avant moi, essayé de guérir la sinusite frontale par voie endonasale. Les uns, avec Scheffer, cherchant à perforer le plancher du sinus, les autres, avec Lichtwitz (de Bordeaux), pratiquant le lavage du sinus avec une canule coudée.

Les dangers de la perforation *directe*, l'insuffisance des lavages par une étroite ouverture, ont fait presque abandonner ces deux procédés. Malgré cela, c'est à la voie endonasale que je reste fidèle. Je l'ai totalement modifiée par mon instrumentation, j'en ai rendu l'emploi plus facile, beaucoup moins dangereux, le plus souvent efficace, et je suis sûr qu'on réduit ainsi considérablement les cas dans lesquels la cure radicale par voie externe est indispensable.

Ce ne sera plus que dans certaines sinusites anciennes, avec complications cérébrales imminentes, qu'il faudra avoir recours *d'emblée* au procédé de Luc, de Killian ou de Jacques, ce dernier préservant mieux que les autres des difformités faciales consécutives.

La cure radicale est une opération grave par elle-même. Malgré tout le talent de l'opérateur et les précautions indispensables pour une antisepsie rigoureuse, il arrive parfois que des complications imprévues transforment en désastre les interventions par voie externe qui paraissent promettre les meilleurs résultats.

Je ne prétends pas non plus que la voie endonasale n'offre aucun danger et ne présente pas quelquefois de réelles difficultés, mais je crois qu'avec un peu de dextérité et beaucoup de prudence, elle donne des résultats excellents dans la plupart des cas.

En effet, je ne me propose par la voie endonasale qu'une seule chose : ouvrir largement l'accès du sinus, en curetter tout ce qu'on peut atteindre, drainer, aseptiser, cautériser le reste.

En ouvrant au maximum le canal naso-frontal, je transforme le sinus, quelles que soient ses dimensions, en une vaste « *cavité accessoire du nez* », qui se draine continuellement par sa partie déclive; dans laquelle les sondes molles ou rigides, de courbures variées, sont facilement introduites, soit pour de simples lavages, soit pour l'emploi de liquides modificateurs, de l'oxygène ou de l'air chaud.

Ce drainage facile et permanent, ces irrigations dont on peut varier à volonté la composition, changeront certainement l'état de la muqueuse sinusienne et permettront à la longue une guérison relative sinon complète.

Dans tous les cas, ce drainage rendra très rares les complications des sinusites, surtout s'il est fait de bonne heure, *avant que les fongosités aient eu le temps de se produire*, dès que la sinusite aiguë, ayant résisté au traitement médical classique, évoluera vers la chronicité. Quant aux fongosités, nous savons bien maintenant qu'elles peuvent régresser jusqu'à disparaître complètement sans curettage, lorsqu'un traitement de choix leur est appliqué.

Une fois le drainage frontal bien établi, le malade lave son sinus lui-même au moyen de ma sonde à double courbure, et souvent il ne reste plus qu'à surveiller l'état du canal qu'il ne faut pas laisser se rétrécir avant la complète guérison.

Un mot maintenant sur la cause des sinusites frontales chroniques.

Pourquoi les sinusites frontales chroniques sont-elles relativement fréquentes? D'après mes observations, cela tient à la conformation du canal naso-frontal qui met obstacle à l'évacuation des produits septiques de la sinusite aiguë ou à de l'ethmoïdite de voisinage. Si le malade possède un

canal presque rectiligne et large, sa sinusite évolue normalement lorsqu'on lui donne les soins antiseptiques nécessaires; si le canal est étroit, tortueux, si le sinus se draine mal, les produits septiques augmentent de virulence, envahissent les cellules ethmoïdales, donnent lieu à des douleurs intolérables, ou produisent rapidement des fongosités. La sinusite évolue fatalement vers la chronicité puisqu'il n'est pas possible sans intervention chirurgicale d'irriguer le sinus ou de modifier ses parois.

Ceci établi, *quand faut-il intervenir?* Il découle naturellement de ce que je viens de dire, que dans le cas où le sinus communique facilement avec le nez, les lavages du sinus commencés de bonne heure procureront le plus souvent la guérison, et que, dans les cas où le cathétérisme du sinus n'est pas possible, il faudra se hâter d'intervenir, par mon procédé, pour donner au sinus un drainage facile et constant.

Comment aborder le sinus frontal? Comment élargir au maximum et cureter à fond le canal naso-frontal qui lui donne accès? Voilà ce qu'il me reste à exposer. Je m'abstiendrai de donner ici un résumé anatomique, car on trouvera tous les détails nécessaires dans l'excellent ouvrage de Sieur et Jacob sur les fosses nasales et leurs sinus [1].

Je renvoie aussi à la première communication de Luc sur le traitement des sinusites frontales suppurées chroniques qui se trouve dans les *Bulletins et Mémoires de la Société française d'oto-rhinologie*, année 1896.

Luc y dit : « De tous les traitements intra-nasaux, le plus pratique nous paraît être le lavage du sinus à l'aide de la canule coudée proposée par Lichtwitz (de Bordeaux), qui s'est fait le champion fervent de cette méthode. » Mais il ajoute plus loin : « Ce serait s'abandonner à de singulières illusions que d'espérer tarir la suppuration par l'injection de n'importe quelle solution à l'intérieur du sinus.»

1. Sieur et Jacob, Recherches anatomiques cliniques opératoires sur les fosses nasales et leurs sinus (Paris, 1901, Rueff, édit.).

Luc a raison si l'on se borne à pénétrer plus ou moins loin dans le canal naso-frontal, avec une fine canule recourbée pour irriguer le sinus *dont le drainage n'existe plus dès que l'irrigation est terminée.* Mais je ne suis pas de son avis si cette irrigation, antiseptique ou caustique, est *précédée d'une très large ouverture du canal naso-frontal*, d'un curettage complet étendu à toutes les parois qu'on peut atteindre, et, comme complément, *de l'effondrement de toutes les cellules ethmoïdales qui avoisinent l'ouverture inférieure du canal.*

INDICATIONS ANATOMIQUES; REPÈRES. — Pour aborder le sinus frontal, il faut connaître exactement sa situation.

Il existe deux variétés de sinus (Sieur et Jacob). « L'une, à cavité restreinte, ou petit sinus, sera *uniquement logée dans l'angle interne et supérieur de l'orbite;* l'autre, beaucoup plus étendue, ou grand sinus, envahira en hauteur la majeure partie de la glabelle et atteindra même, dans quelques cas, le niveau des bosses frontales, tandis que *transversalement* elle dominera l'orbite et la moitié interne de l'arcade sourcilière. »

Comme on ne peut songer par voie endonasale à curetter toute l'étendue du sinus, ce n'est pas sa capacité qui nous importe, mais sa situation anatomique exacte. En effet, connaissant sa situation, nous pourrons adopter des points de repère déterminés et éviter les zones dangereuses qui le délimitent. C'est donc l'emplacement du canal naso-frontal qui conduit directement dans le sinus qu'il faut savoir reconnaître avant tout.

D'après Sieur et Jacob, le sinus frontal occupe toujours l'angle supéro-interne de l'orbite, de telle sorte que, pour les représenter schématiquement, il suffirait de tracer un arc de cercle ayant pour centre la partie moyenne du dos du nez et allant du milieu de l'arcade sourcilière d'un côté au milieu de celle du côté opposé.

Pour trouver l'emplacement du canal naso-frontal, j'ai adopté des points de repère très simples. Il suffit de tirer une *ligne horizontale tangente aux sourcils*, *une verticale* partant de cette ligne et *passant par le sommet du dos du nez*, formant ainsi deux angles droits. C'est dans les plans antéro-postérieurs passant par les *bissectrices de ces deux angles droits* que se trouvent les canaux naso-frontaux.

Manuel opératoire. — Lorsqu'on a fait le diagnostic de sinusite frontale, on se trouve en présence de deux catégories de malades. Chez les uns, le nez est large, le cathétérisme du sinus est possible, facile même; chez les autres, et ce sont les plus nombreux, le nez est plus ou moins étroit, le cornet moyen volumineux, l'infundibulum inabordable, la cloison déviée, le cathétérisme impossible sans opération.

a) *Malades chez lesquels le cathétérisme du sinus est possible ou facile.* — Si nous avons affaire à un malade de cette catégorie, le manuel opératoire est singulièrement simplifié et les points de repère dont je parlais tout à l'heure d'une utilité secondaire. Il faut emprunter *la voie suivie par le pus*, qui aboutit le plus souvent dans le méat moyen.

Avec un éclairage frontal parfait et le stylet boutonné en main, l'opérateur procédera à l'anesthésie locale complète avec la cocaïne-adrénaline ou n'importe quel anesthésique de son choix. *Un curettage méticuleux, prudent mais complet, débarrassera d'abord de tous les polypes qui pourraient masquer le sommet de l'angle fait par la cloison nasale, l'os propre du nez et l'ethmoïde, ou siéger au pourtour de l'orifice inférieur du canal naso-frontal, dans le méat moyen.*

Le stylet coudé sera porté ensuite très légèrement dans le canal d'arrière en avant et de bas en haut, et légèrement de dedans en dehors pour longer la paroi interne de l'orbite et ne pas s'égarer vers la lame criblée, puis poussé progressivement jusqu'à ce qu'il ait pénétré dans le sinus. On sera

sûr de cette pénétration lorsqu'on pourra lui imprimer facilement de légers mouvements de va-et-vient ou de rotation, et qu'on sentira que son extrémité se meut dans le vide.

Je me sers aussi pour ce cathétérisme de la pince coudée que j'ai fait construire pour le pansement des évidés. Cette pince est d'une courbure qui s'adapte parfaitement à la direction du canal. Il faut du reste avoir toujours cette direction bien présente à l'esprit : la tête étant tenue en position normale, bien verticalement, la direction du canal naso-frontal, dès qu'on est parvenu à son entrée dont l'emplacement est très variable et peut se trouver à l'extrémité de l'angle dièdre formé par la cloison, l'os propre du nez et l'ethmoïde, est oblique de bas en haut et d'arrière en avant légèrement de dedans en dehors.

Il faut aussi ne pas oublier que pour la recherche de l'entrée du canal, il existe deux zones particulièrement dangereuses : la première en arrière, constituée par la lame criblée de l'ethmoïde, la seconde en dehors, constituée par l'os unguis.

Si le stylet coudé boutonné est porté trop en arrière et fortement en haut, il pénètre fatalement dans l'endocrâne et blesse les méninges en les infectant; s'il est porté trop en dehors, il pénètre dans l'orbite.

Le premier accident expose à une méningite, le second à un phlegmon de l'orbite. Il est donc nécessaire d'avoir un éclairage parfait et de procéder avec prudence, lenteur et douceur, si l'on veut éviter de redoutables complications.

Pour y arriver il existe un moyen infaillible. C'est de ne jamais quitter l'angle dièdre dont je parlais tout à l'heure, *d'enlever tout ce qui gêne la vue*, soit à la pince coupante, soit à l'anse froide, voire même avec des curettes de grosseurs et de courbures variées.

L'entrée du canal naso-frontal bien repérée et visible avec un bon éclairage, le cathétérisme ou l'écouvillonnage en devient facile.

A ce moment de l'opération, il reste à curetter ce canal, à *l'élargir aux dépens des cellules ethmoïdales antérieures* en respectant sa paroi postérieure et sa paroi externe comme je le disais tout à l'heure. Si l'on a bien tout enlevé jusqu'à la cloison, on possède un canal qui n'a pas moins de 4 à 6, même 8 millimètres quelquefois de diamètre, par lequel on introduit jusque dans le sinus des sondes coudées avec lesquelles l'irrigation du sinus, la cautérisation de sa muqueuse, se pratiquent sans grande difficulté.

Ces irrigations modificatrices peuvent être confiées au malade qui lave lui-même son sinus journellement avec les sondes à double courbure que j'ai fait construire à cet effet.

b) *Malades chez lesquels le cathétérisme du sinus est impossible.* — Chez ces malades la sinusite est quelquefois moins grave, les lésions moins profondes et moins étendues, parce que les produits septiques, ne pouvant facilement sortir du sinus, donnent lieu à des douleurs insupportables et *que le malade vient consulter plus tôt.* Ces sinusites guérissent plus rapidement parce qu'on les opère sans tarder, mais l'opération est plus difficile et plus délicate.

Avant tout, il faut aborder le canal naso-frontal, et pour cela, se servir du point de repère que j'indiquais tout à l'heure. La cocaïne-adrénaline sera d'un grand secours pour contracter au maximum la muqueuse. Il faudra mesurer bien exactement la distance qui s'étend entre le sommet de l'angle et l'entrée du nez, et placer sur le stylet ou les sondes un point de repère.

Le repère le plus simple est un petit index circulaire en caoutchouc qui glisse à frottement dur contre la sonde et ne peut se déplacer au moindre contact.

Nous savons tous, et je renvoie encore pour plus de détails au travail de Sieur et Jacob, que le canal naso-frontal est situé le plus souvent sur le prolongement de la gouttière de l'unciforme, ou à son voisinage immédiat. *Mais il ne*

faut pas oublier que ce canal occupe les positions les plus diverses, bien qu'il vienne toujours aboutir au sinus.

D'autre part, puisque le sinus, quelle que soit son étendue, se trouve toujours à la partie supéro-interne de l'orbite et que les cellules ethmoïdales accessoires se trouvent toujours à son voisinage, il faut se débarrasser de tout ce qui empêche d'aborder directement la partie inférieure du sinus, en détruisant les cellules accessoires, soit d'avant en arrière, soit d'arrière en avant, mais en restant toujours en contact avec la cloison, et en évitant de curetter jusqu'à la lame criblée.

En effet, nous sommes en présence d'une sinusite frontale certaine, mais nous ne pouvons cathétériser le canal par suite d'une disposition anatomique qui rend tortueuse la direction de ce canal. Il est de toute nécessité de rompre la mince cloison osseuse qui nous sépare du plancher du sinus. Cette mince cloison siège toujours au sommet de l'angle dièdre dont je parlais tout à l'heure. Il ne faut plus que de la légèreté de main et de la prudence pour ne pas faire fausse route.

En écrasant lentement et progressivement le tissu osseux de bas en haut et d'avant en arrière, en remplaçant, à tout instant, la fraise ou la curette par le stylet coudé boutonné afin de sonder la région, on arrive fatalement à pénétrer dans la partie supérieure du canal naso-frontal ou à la partie la plus inférieure du sinus.

Le reste de cette délicate opération ne souffre plus de difficultés. Il suffit de procéder comme dans le cas où le cathétérisme du sinus est possible d'emblée. Avec les différentes curettes de mon modèle, on obtient ce résultat, sans complications, en une ou plusieurs séances, suivant l'anesthésie locale obtenue ou l'hémorragie qui vient gêner le manuel opératoire.

Si la sinusite frontale se complique d'ethmoïdite, si le malade est dans un mauvais état général, avec céphalée persistante, fièvre, etc., je conseille d'agir progressivement

et de désinfecter le sinus dès qu'on peut y pénétrer, avant de curetter et d'agrandir au maximum le canal naso-frontal.

En faisant cela, on se conforme aux préceptes de la grande chirurgie qui prescrit d'ouvrir et de drainer une large cavité suppurante avant de toucher à ses parois.

En effet, à quoi peut-on attribuer les graves complications endocraniennes qui succèdent quelquefois au curettage complet d'un vaste sinus frontal? Il me semble que, le plus souvent, c'est à l'infection des veines profondes ouvertes forcément par le curettage, et que cette infection peut être évitée presque toujours, si on procède à l'opération radicale en plusieurs temps.

Donc : *1er temps :* ouverture du canal naso-frontal pour faciliter le drainage par voie nasale.

2e temps : irrigations antiseptiques et légèrement caustiques pendant un certain temps pour débarrasser la cavité d'une partie des produits septiques et modifier la muqueuse suppurante aussi profondément que pourront le faire les agents employés. Ces agents sont très nombreux, le chirurgien n'a que l'embarras du choix : eau bouillie, sérum, solution iodée, solution au permanganate de potasse, au nitrate d'argent, au chlorure de zinc, etc., alcool, alun, perchlorure de fer, acide picrique, etc.

3e temps : après ces lavages modificateurs, on fera l'ouverture large et le curettage du canal naso-frontal, avec toutes les précautions que j'indiquais plus haut, en ayant bien soin d'effondrer toutes les cellules ethmoïdales voisines, pour éviter d'entretenir l'infection du sinus par des foyers de voisinage.

A partir de ce curettage les irrigations antiseptiques et caustiques seront employées par le chirurgien et par le malade lui-même une, deux ou trois fois par vingt-quatre heures suivant les cas.

Les modifications résultant de cette médication endonasale seront notées avec soin. Ces irrigations seront conti-

nuées sans interruption plusieurs mois. On leur substituera, si cela est nécessaire, les courants d'air chaud, ou d'oxygène, dont chaque application sera prolongée de dix à trente minutes pour assécher complètement le sinus. Ce n'est que lorsque tous ces moyens auront échoué que la cure radicale sera formellement indiquée. Je ne crains pas d'affirmer que ce sera rarement.

Dans tous les cas, l'opérateur aura mis tout en jeu pour rendre l'opération, je ne dirai pas inoffensive, mais moins grave, pour atténuer dans de grandes proportions les dangers d'infection profonde.

INSTRUMENTATION[1]. — Le matériel instrumental que j'utilise se compose :

1° De l'éclairage électrique avec le miroir de Clar;

2° D'un speculum nasi de mon modèle;

3° D'un stylet boutonné malléable pour explorer la région après anesthésie à la cocaïne-adrénaline;

4° D'un stylet-râpe boutonné (il en existe des modèles de grosseur différente) qui sert à effondrer le plancher du sinus et à élargir le canal naso-frontal;

5° De ma pince pour le pansement des évidés, dont la courbure s'adapte parfaitement au trajet du canal;

6° De six curettes de forme variée, pour élargir le canal et curetter tout ce qu'on peut atteindre des parois du sinus;

7° D'une sonde à double courbure, simple ou double, avec embout de Pravaz ou olivaire, pour laver le sinus avec une seringue ou un bock laveur.

J'ai fait construire aussi un tout petit flexible mû par le tour électrique, qui permet, avec de petites fraises, d'élargir le canal. Le maniement de ce flexible demande l'habitude du tour électrique et plus de sûreté de main que le stylet-râpe et les simples curettes.

1. Tous mes instruments se trouvent chez Collin, rue de l'École-de-Médecine, 6, Paris.

TRAITEMENT CHIRURGICAL DES ANTRITES FRONTALES

ÉTUDE CRITIQUE DES ACCIDENTS CONSÉCUTIFS

Par MM.

SIEUR, professeur

ROUVILLOIS, professeur agrégé

à l'École d'application du Val-de-Grâce.

(Voir les *Bulletins et Mémoires de la Société française d'oto-rhino-laryngologie*, tome XXVII, 1re partie, 1911.)

DISCUSSION

M. Luc. — Je crois bien être ici l'interprète de mes collègues en adressant à MM. Sieur et Rouvillois nos remerciements et nos félicitations pour leur rapport magistral et aussi en exprimant notre regret de ne pas voir aujourd'hui parmi nous notre collègue Rouvillois, retenu au Maroc par son devoir de soldat. Je remercie personnellement mes deux collègues et amis d'avoir bien voulu m'associer dans une large mesure à leur travail, et aussi de la grande place qu'ils ont réservée dans leur rapport à mes travaux sur le sujet.

Que M. Sieur veuille bien maintenant me permettre de rectifier une erreur concernant un de mes malades représenté à la page 181 de son rapport comme ayant succombé à une ostéomyélite, tandis que j'eus le bonheur de le voir survivre à plus de deux ans d'accidents qui ne nécessitèrent pas moins de six interventions.

Un des points les plus intéressants et prêtant le plus à la discussion qui ait été abordé par nos collègues a trait à la question du traitement des antrites frontales préconisé, même pour les formes chroniques, par nos collègues Trétrôp (d'Anvers) et Vacher (d'Orléans).

Je vous demande la permission de vous donner mon opinion à cet égard et tout particulièrement sur la méthode dont Vacher vient de vous faire l'exposé, m'engageant à le faire avec toute la brièveté possible et sans aucun parti pris.

Il y a quelques années, je vous avouerai que je me serais élevé de toutes mes forces contre la prétention de guérir un antre frontal suppurant chroniquement et rempli de fongosités par une simple ouverture faite à sa partie inférieure et suivie d'irrigations variées, estimant alors que le curettage exercé jusque dans les moindres anfractuosités de la cavité malade était la condition première de la guérison. Mais nous avons le devoir de nous incliner devant tout

fait nouveau de nature à modifier nos convictions les plus enracinées. Or, dans ces dernières années, les publications de Claoué sur la cure radicale de l'antrite maxillaire par voie nasale, bientôt suivies de celles d'Escat et de Mahu, nous ont appris que la curette n'est pas la condition *sine quâ non* de la disparition du tissu fongueux entretenant la suppuration, mais que la large ventilation du foyer peut souvent suffire pour donner le même résultat.

Je ferai seulement à Vacher l'objection qu'il ne saurait réaliser pour l'antre frontal par sa méthode une communication antro-nasale comparable à celle que donne l'opération de Claoué pour l'antre maxillaire. Il est vrai qu'il compte sur l'effet des lavages consécutifs; mais il s'agit là d'un traitement aussi long qu'incertain; et je me demande s'il n'y a pas avantage pour le malade à être promptement débarrassé de son mal par l'opération radicale qui, telle que je la pratique maintenant sans entamer la paroi antérieure, mais en adjoignant à l'ouverture du plancher la brèche inférieure Taptas-Killian, et avec anesthésie locale, n'entraîne pour lui ni danger ni défiguration.

Or, notre collègue Vacher est-il en droit de nous assurer que ses manœuvres d'effondrement par voie nasale soient exemptes de tout péril? Entre ses mains, dont l'habileté est proverbiale parmi nous, peut-être! Mais n'est-il pas à craindre qu'entre des mains moins expérimentées elles n'aboutissent pas à des désastres?...

Dans tous les cas, j'en concevrais mieux l'application aux suppurations frontales aiguës compliquées de rétention, où l'indication dominante, sinon exclusive, est de donner issue au pus. La manœuvre de Vacher deviendrait dès lors pour l'antre frontal analogue à ce qu'est la ponction transméatique pour l'antrite maxillaire; une mesure provisoire ou d'urgence.

Quel que soit l'avenir réservé à la méthode nouvelle et hardie proposée par Vacher, avenir qui dépendra de la prudence autant que de l'habileté de ses imitateurs, j'estime que notre collègue mérite toutes nos félicitations pour les beaux résultats obtenus par lui et aussi pour l'exposé si clair et si brillant qu'il vient de nous en faire.

M. Moure. — Je tiens à m'associer aux félicitations que mon confrère et ami Luc vient d'adresser aux rapporteurs, qui ont si bien mis au point la question difficile et si controversée des complications opératoires des sinusites frontales.

Je dirai tout d'abord que je m'associe pleinement aux conclusions qui terminent leur travail.

Du reste, je suis particulièrement heureux de voir le revirement qui s'est fait dans l'opinion de la plupart des opérateurs, qui, après avoir débuté timidement, s'étaient dans ces dernières années lancés dans des opérations souvent hors de proportion avec le mal qu'il s'agissait de combattre.

Sous le prétexte que nos voisins d'outre-Rhin ouvraient largement

les cavités frontales du haut en bas, en avant et en arrière, créant des déformations extérieures des plus hideuses et occasionnant souvent des désastres irréparables, que nous avons tous eu à déplorer au cours de cette période néfaste de la chirurgie frontale, nous les avions suivis dans cette voie périlleuse. Aujourd'hui, je constate avec plaisir que l'on est revenu à des idées plus saines et plus conformes à la vérité, c'est-à-dire à des opérations mieux réglées et surtout plus appropriées à chaque cas, opérations légères et peu importantes parfois, plus larges et plus sérieuses dans d'autres.

Pour ce qui concerne le traitement proposé par M. Vacher, je crains que son habileté bien connue n'entraîne dans une voie néfaste les jeunes spécialistes qui, trop confiants, pourraient vouloir imiter un praticien très rompu aux manœuvres qu'il vient de nous indiquer. Je sais en effet qu'il est possible de guérir certaines sinusites frontales par le traitement endonasal. Je sais aussi qu'autrefois Max Schaeffer (de Brême) et plus tárd Lichtwitz avaient, eux aussi, préconisé le cathétérisme du sinus frontal, voire même son ouverture à travers les fosses nasales. Mais mon opinion à cet égard n'a pas changé. Je considère toujours que cette manœuvre est loin d'être sans danger, d'abord à cause du malade et surtout à cause de l'anatomie très variable de la région sur laquelle on veut opérer, à l'aveugle il faut bien le dire.

Or, une erreur peut non seulement occasionner des ennuis, mais aussi des accidents graves et même la mort du malade.

D'autre part, l'opérateur pourra avoir les plus grosses difficultés à trouver les points de repère que M. Vacher nous a si bien exposés. Il pourra, s'il est un peu brutal, ardent ou entreprenant, pousser quand même son trocart, quitte à pénétrer dans la cavité ethmoïdale, ce qui ne sera pas très grave, ou dans le crâne, ce qui le sera bien davantage.

Pour toutes ces raisons, je ne conseillerai jamais de pratiquer la perforation du sinus frontal par les voies naturelles. Par contre, je suis partisan, et il y a déjà bien des années que je l'ai dit et écrit, du nettoyage complet de la région ethmoïdale frontale par les voies naturelles avant de faire la cure radicale de la sinusite frontale.

Cette manière de procéder rend le dernier temps de l'opération des plus simples et des plus faciles à exécuter; elle en abrège aussi très notablement la durée.

On a beaucoup insisté sur l'utilité de créer une large communication entre le sinus frontal opéré et les fosses nasales, c'est-à-dire à élargir au maximum le canal naso-frontal. Ce drainage est évidemment utile, indispensable même dans les jours et les semaines qui suivent l'opération; mais ultérieurement, que devient l'ouverture ainsi faite? Reste-t-elle perméable? Est-il même utile qu'elle le soit?

Tous les opérateurs qui ont eu l'occasion de rouvrir des sinus

frontaux opérés depuis un laps de temps plus ou moins long ont pu s'apercevoir qu'après un certain nombre de mois une cavité qui au début était très large, très spacieuse, s'était rétrécie au point d'être devenue très réduite; en grande partie sinon en totalité, elle est comblée par un tissu cicatriciel.

Le même fait s'observe du reste pour les sinusites maxillaires après l'opération de la cure radicale.

Dans ces conditions, puisque le sinus frontal a disparu, il est inutile qu'on ait une communication avec les fosses nasales, communication fermée elle-même par un tissu fibreux de cicatrice.

C'est là un fait très important à connaître puisqu'il nous fournit un argument de plus contre les anciennes théories de Kuhnt, de Killian lui-même, qui proposaient de larges délabrements afin d'éviter ce qu'ils appelaient des points morts et surtout dans le but d'assurer un drainage fronto-nasal large et spacieux.

M. Jacques. — Deux groupes de faits sont, il me semble, à considérer au point de vue de la lutte contre les complications post-opératoires de l'antrite fronto-ethmoïdale : les cas à marche subaiguë ou chronique, que je laisserai de côté, et les cas à évolution suraiguë foudroyante par leptoméningite suppurée qui nous laissent désarmés et appellent tous nos efforts vers la prophylaxie.

Celle-ci doit être une question d'opportunité, d'une part, de technique, d'autre part. Il ne faut rien faire de large ni de définitif chez les sujets suspects d'être en recrudescence d'infection. Quant à la question de technique, je rappellerai ce que je disais ici l'an dernier, à savoir que, en ce qui concerne la méningite aiguë généralisée, le danger n'est pas au frontal, mais à l'ethmoïde. Quelque opinion qu'on professe relativement à la nature anatomique réelle des communications naso-méningées, des expériences bien conduites ont établi qu'il y avait diffusion aisée des substances infectées dans l'espace péri-cérébral au sein de la muqueuse du toit nasal et que cette diffusion s'effectue exclusivement, ou presque, au niveau de la lame criblée, c'est-à-dire dans la région limitée en dedans par la cloison, en dehors par l'attache du cornet supérieur. En me basant sur ces constatations anatomiques, j'évite soigneusement, au cours de l'évidement du labyrinthe ethmoïdal, de dépasser en dedans l'attache du cornet supérieur, et ce n'est qu'en tout dernier lieu, après nettoyage complet de la région opératoire, que j'abrase plus ou moins haut avec une pince propre la lame limitante interne de la masse latérale de l'ethmoïde.

A propos de technique, nos sympathiques rapporteurs me permettront, en les remerciant d'avoir bien voulu accorder leur approbation au *modus operandi* que j'ai préconisé il y a huit ans, d'insister sur ce fait qu'il ne s'agit pas d'une simple modification du Killian, puisqu'il diffère de ce dernier par le principe même qui le guide : savoir, la

non-nécessité de la suppression immédiate, opératoire, de la cavité du sinus pour assurer le tarissement définitif de la suppuration.

M. Mouret. — La technique que nous présente M. Vacher paraît, *a priori*, très séduisante. Il semble qu'il doive être aussi facile et aussi peu dangereux de ponctionner un sinus frontal par la voie endonasale que de paracentéser la membrane du tympan. Que M. Vacher ait eu des cas très heureux et n'ait pas encore eu d'accidents, je l'en félicite. Mais son instrument perforateur me paraît côtoyer des zones assez dangereuses pour qu'on puisse faire quelques objections à notre distingué collègue. Il me paraît surtout prudent de n'accepter qu'avec réserve le procédé qu'il vante et nous présente avec éloquence comme étant d'exécution simple, sûre et inoffensive.

Si j'ai bien compris, M. Vacher ponctionne le plancher du sinus frontal dans la partie la plus antérieure de la voûte nasale, immédiatement au-dessous de la partie qui correspond au point d'attache de l'extrémité antérieure du cornet moyen, et non dans le méat moyen. Il ne suit pas la gouttière de l'infundibulum et ponctionne au-dessus et en avant d'elle. Il fait remarquer, en outre, qu'il donne à la pointe de son instrument une direction oblique en haut et *en dehors*, afin de fuir la région de la lame criblée, en même temps que par un mouvement de bascule imprimé au manche de l'instrument il s'efforce de diriger le bec du perforateur vers la table externe de l'os frontal, dans la direction de la partie inférieure de l'angle interne de l'orbite.

On ne saurait nier que cette double orientation, oblique en dehors et en avant, ne soit heureuse. Le point que M. Vacher *vise*, suivant sa propre expression, avec la pointe de son instrument, correspond exactement au lieu que j'ai moi-même décrit ici (Congrès de 1901) comme devant être le lieu d'élection pour la trépanation du sinus frontal. Mais ce lieu d'élection, qui permet d'attaquer le sinus frontal par sa partie sus-nasale, ne saurait toujours correspondre exactement au sinus frontal *principal*. Rien n'est en effet plus irrégulier que la forme et la situation de ce sinus, tant dans sa partie frontale que dans sa partie sus-nasale, à cause de l'origine variable du sinus frontal aux dépens de l'une *quelconque* des cellules ethmoïdales antérieures, à cause aussi des *bulles frontales* qui l'entourent et dont la présence et le volume souvent très grand peuvent les faire prendre elles-mêmes pour le sinus frontal.

Sur un crâne qui se trouve par hasard à côté de nous, M. Vacher veut bien nous faire la démonstration de la manœuvre qu'il a décrite. Or, trois choses me frappent : 1° l'instrument perfore la paroi nasale à un ou deux millimètres à peine de l'extrémité antérieure de la lame criblée; 2° ce même instrument pénètre d'abord dans une cellule ethmoïdo-unguéale et non dans le sinus frontal; 3° dans le mouvement de bascule qu'exécute l'instrument pour se porter en haut et en dehors vers la table externe de l'os frontal, on entend de petits écla-

tements d'os que perfore sa pointe, lui permettant ainsi un enfoncement plus grand. M. Vacher exécute ensuite des mouvements en tous sens pour montrer que la pointe de l'instrument est bien dans la cavité frontale.

Tout cela est fort habilement fait, mais doit donner lieu à quelques réflexions.

Tout d'abord la distance qui sépare l'extrémité antérieure de la lame criblée du point de perforation est bien minime : 1 à 2 millimètres environ. Et cependant cette distance semble devoir être une distance maxima, car si la pointe du perforateur s'éloigne davantage de la lame criblée et pique plus en avant, toujours au-dessous du point d'insertion de la tête du cornet moyen, elle risque fort de trouver un bloc osseux très résistant, qui correspond au plan de soudure du frontal avec la branche montante du maxillaire supérieur. Or, à si minime distance de la lame criblée, n'est-il pas à craindre que la moindre échappée ne pousse la pointe du perforateur non pas vers l'angle interne de l'orbite, comme le veut M. Vacher, mais un peu trop directement en haut vers la lame criblée? Si même la ponction est très bien faite au lieu d'élection, est-on bien sûr que la perforation ne produira pas une fêlure osseuse, qui n'aura pas besoin d'être bien longue pour atteindre la lame criblée? Et alors, quel danger! Ne s'exposera-t-on pas à provoquer une complication méningitique?

D'autre part, en supposant que l'opérateur soit toujours heureux dans le commencement de sa manœuvre et évite la lame criblée, est-il bien certain de pénétrer toujours et à coup sûr dans le sinus frontal? Une réponse affirmative me semble ne pouvoir jamais être donnée d'une façon certaine, car le sinus frontal n'est pas une cavité ayant toujours mêmes dimensions, même situation et mêmes rapports. En présentant à la Société française de laryngologie mes recherches sur *les Cellules ethmoïdales* (1898) et sur *les Rapports du sinus frontal avec les cellules ethmoïdales* (1901), j'étais arrivé à cette conclusion que le sinus frontal n'est pas une cavité aussi bien individualisée que le sinus maxillaire. Le sinus frontal n'est qu'une dépendance de l'ethmoïde antérieur, dont toutes les cellules ont tendance à se développer plus ou moins loin dans l'épaisseur de l'os frontal. Le plus souvent une d'elles, plus volumineuse, l'emporte sur ses voisines, et par suite de son extension plus grande sous l'os frontal prend le nom de sinus frontal. Mais ce n'est pas toujours la même cellule ethmoïdale qui devient sinus frontal. J'ai démontré que ce rôle est dévolu tantôt à une cellule du groupe ethmoïdo-unguéal, tantôt à une cellule du groupe infundibulaire, tantôt à une cellule du groupe rétro-infundibulaire. Il résulte de cela que l'orifice nasal du sinus frontal n'a pas une situation absolue et peut siéger soit à l'extrémité supérieure de la gouttière de l'infundibulum, soit en avant, en arrière ou en dehors de cette gouttière, soit même encore

plus loin, dans la gouttière rétro-bullaire, comme j'en ai montré quelques cas. Mais chose plus importante pour la question de ce jour, c'est que la portion intra-ethmoïdale du sinus frontal et la partie sus-nasale du plancher de ce même sinus ont encore des rapports variables avec la voûte de la cavité nasale. Tantôt le plancher du sinus correspond directement à la fosse nasale et n'est séparé d'elle que par une mince lamelle osseuse : c'est alors un cas favorable pour le procédé de M. Vacher. Tantôt il correspond à une ou plusieurs cellules ethmoïdales, qui le soulèvent et font saillie dans la cavité du sinus, formant ce que Zuckerkandl a appelé *bulles* frontales. Or, dans ces dispositions anatomiques, très fréquentes, l'instrument a toutes chances de ponctionner une bulle frontale et non le sinus lui-même. Si l'épanchement séreux ou purulent est simplement enfermé dans la bulle frontale ponctionnée, le résultat pourra être excellent bien que le véritable sinus ne soit pas ouvert. Dans les cas de sinus frontaux doubles, tels que je les ai décrits (*Comptes rendus de l'Association des anatomistes*, 1902), la ponction pourra peut-être atteindre l'un d'eux, mais ménager l'autre. Cela sera encore très bien si la rétention purulente se trouve seulement dans le sinus qui aura été ponctionné.

Au total, la ponction proposée par M. Vacher paraît s'adresser le plus souvent au groupe cellulaire ethmoïdo-unguéal. Elle peut — abstraction faite des dangers que présente le voisinage de la lame criblée — donner de bons résultats si la rétention du pus correspond aux cavités, petites ou grandes, de cette région. Mais quant à être sûr de ponctionner toujours par ce procédé le sinus frontal lui-même, c'est-à-dire la plus grande et la plus importante des cellules ethmoïdo-frontales antérieures, je ne le pense pas.

Le procédé de M. Vacher pourrait être utilisé non comme ponction certaine du sinus frontal, mais comme ponction de l'ethmoïde antérieur. En effet, en répétant devant nous sa manœuvre de perforation endonasale de sinus frontal, M. Vacher insiste sur le mouvement de demi-rotation qu'il imprime au bec de son instrument aussitôt après qu'il croit l'avoir introduit dans le sinus frontal. Cette manœuvre secondaire, nous dit-il, a pour but de se rendre compte de l'étendue du sinus frontal. Or, en la faisant devant nous, M. Vacher agit avec une certaine force et l'on entend de petits craquements osseux dus à l'effondrement des cellules voisines de la cellule ethmoïdo-unguéale dans laquelle l'instrument a tout d'abord été introduit. C'est peut-être là la cause du succès de l'opération, car, en effondrant ainsi la plupart des cellules ethmoïdales antérieures, le bec de l'instrument a plus de chances d'effondrer aussi la paroi qui sépare la portion intra-ethmoïdale du sinus frontal de la cavité cellulaire dans laquelle il a été introduit tout d'abord. Toutefois, cette manœuvre me paraît, quand même, un peu hasardée, car elle peut bien aussi atteindre la voûte cranienne de ces cellules et du sinus lorsqu'il est petit. De plus,

en imprimant ces mouvements de latéralité à l'instrument perforateur, on a bien l'avantage d'agrandir le trou de perforation, mais cet agrandissement donne peut-être bien encore la chance moins heureuse de provoquer une fissuration de la lame criblée, dont le voisinage est si proche.

Toutes ces raisons, voisinage de la lame criblée, variabilité de la situation, de la forme, de l'étendue et des rapports de la portion nasale du sinus frontal, me paraissent suffisantes pour rendre très prudents ceux qui voudront imiter M. Vacher... et j'entends autour de moi dire que d'autres opérateurs ont eu à déplorer, antérieurement à notre habile et distingué collègue, des accidents malheureux.

MM. Sieur et Rouvillois me permettront de leur adresser toutes mes félicitations pour l'excellent rapport qu'ils présentent à la Société. Comme eux je crois qu'il est bon de connaître les divers procédés de cure radicale de l'antrite frontale, mais qu'il faut être éclectique dans le choix du procédé. La nature des lésions, la forme et les dimensions du sinus frontal, que seule l'ouverture de l'antre peut faire bien connaître, doivent nous guider dans le choix du procédé, au moment même de l'intervention.

Il convient aussi de distinguer les cas aigus ou subaigus des cas chroniques et froids. Dans ces derniers on peut, avec juste raison, fermer la plaie frontale aussitôt après l'opération, à condition qu'aucune partie malade n'ait échappé à la curette et à la désinfection et que le drainage endonasal soit bien assuré. Dans les cas aigus, au contraire, il faut laisser ouverte la plaie frontale et drainer la cavité tout à la fois par le nez et par le front. Dans les antrites chroniques réchauffées, il faut être particulièrement prudent, car on se trouve en présence d'un réveil de la virulence microbienne, s'accompagnant parfois de réactions très vives non seulement du côté de la muqueuse antrale, mais aussi du côté des parois osseuses et même du périoste extérieur. L'acte opératoire, qui a pour but de détruire l'infection sinusienne, peut, à lui seul, activer l'inflammation des parois osseuses et être le point de départ d'ostéomyélite grave ou bien l'aggraver si elle existe déjà, comme dans le cas résumé que j'ai communiqué aux rapporteurs.

En effet, dans les cas aigus ou réchauffés, la réaction inflammatoire que présentent les parois osseuses du sinus risque de s'aggraver sous l'influence du traumatisme fait par l'acte opératoire lui-même. Lorsqu'un tissu est enflammé, c'est qu'il est déja envahi par les germes infectieux et qu'il essaie de faire lui-même sa propre défense par une activité plus grande de sa circulation sanguine, par une vitalité plus intense de ses propres éléments et par une diapédèse leucocytaire de défense plus active. Or pour éviter toute complication intra-cranienne, il faut d'abord ne pas augmenter l'irritation de la paroi cérébrale du sinus, si elle existe déjà, et ne pas la provoquer par un acte opératoire brutal si elle n'existe pas encore. Il faut agir prudemment à l'égard

de cette paroi profonde du sinus, au cours de la cure radicale, et lui permettre de tenir dans les conditions les meilleures son rôle de barrière de protection : nécrosée, il ne faut pas craindre de l'enlever; saine, il ne faut pas trop la toucher; légèrement enflammée, il faut tâcher d'enlever de sa surface les éléments septiques, mais ne pas trop l'irriter et surtout ne pas augmenter les voies d'entrée de ces éléments dans l'intérieur de l'os par un curettage trop brutal.

Les complications intra-craniennes de la sinusite frontale se font par passage de l'infection à travers la voûte nasale, la lame criblée, ou bien à travers la paroi cérébrale du sinus. La nécrose osseuse et la phlébite des veines du diploé sont bien connues. Mais à côté de ces deux modes de propagation de l'infection s'en trouve un troisième, moins bien connu : la propagation par voie lymphatique. Comme je l'ai écrit dans mon étude : « Sur la voie lymphatique dans la propagation de l'infection otique dans l'intérieur du crâne » (Congrès d'otologie de Budapest et *Archives internationales de laryngologie, etc.*, 1909, 1910 et 1911), nos connaissances sur les lymphatiques des os sont nulles pour le moment. Il ne saurait donc être question, pas plus pour le sinus frontal que pour les cavités de l'oreille, de passage de l'infection dans l'intérieur du crâne par la voie des vaisseaux lymphatiques à travers la paroi cérébrale du sinus frontal. Il n'y a pas de vaisseaux lymphatiques dans les os : mais il y a des espaces osseux, à travers lesquels les leucocytes chargés de microbes peuvent circuler et *diffuser* l'infection jusque dans les organes ou espaces intra-craniens. A tout moment ces leucocytes infectés peuvent partir de la muqueuse malade, cheminer à travers les espaces intra-osseux et arriver dans la cavité cranienne, où ils apportent avec eux les germes de contamination. Ce passage à travers l'os est rendu plus facile par un curettage trop violent qui traumatise les parois osseuses et fait à leur surface des éraillures qui deviennent alors des portes de passage plus larges et plus nombreuses. Ainsi s'explique l'observation de Lermoyez, qu'après un curettage trop vif de la paroi cérébrale du sinus puisse apparaître de l'ostéite qui peut aboutir à des accidents intra-craniens. Cette conséquence est moins à craindre dans les cas opérés à froid que dans les cas aigus, car dans ces derniers intervient, en plus, la puissance de virulence des germes infectieux.

Dans les cas aigus, si l'on est amené à ouvrir l'antre frontal, il convient d'abord de rechercher à atténuer la puissance des germes infectieux en diminuant leur nombre, c'est-à-dire en évacuant le pus et en s'efforçant de faire disparaître leur virulence par de fréquents nettoyages antiseptiques. Mais il faut surtout savoir réduire au minimum les délabrements opératoires, tant du côté de l'os que du côté de la muqueuse, afin de ne pas augmenter les bouches d'absorption et ne pas chercher, vainement, à vouloir faire disparaître toutes les parties malades et enflammées, car les limites en sont toujours

mal établies. Toute partie enflammée est touchée par l'infection, mais s'efforce elle-même de se défendre : inflammation indique réaction de défense. Vouloir la supprimer radicalement et d'emblée serait aussi peu sage que de vouloir, en pleine guerre, supprimer l'armée qui cherche à arrêter l'ennemi sous prétexte qu'elle a quelques blessés. Il faut au contraire savoir respecter ces moyens de défense que les tissus voisins organisent autour du foyer infectieux et qui se traduisent ici par la congestion de la muqueuse et de l'os. Agir autrement et prétendre faire une cure radicale complète en période aiguë, c'est d'abord s'exposer à ouvrir largement les portes à l'infection et à supprimer les moyens naturels de défense de l'organisme. Une cure radicale pour sinusite frontale doit être faite à froid. Une sinusite aiguë doit être traitée comme un abcès : ouverture, drainage, pansements humides et antiseptiques. Il faut savoir attendre la disparition des phénomènes aigus et même subaigus pour agir autrement, s'il y a lieu.

En revanche, la radicale faite à froid doit être faite sans parcimonie, complète. Pour cela, quelque temps avant l'ouverture frontale du sinus, il convient de nettoyer tout d'abord, aussi complètement que possible, la fosse nasale et tout particulièrement l'ethmoïde endonasal : supprimer les polypes et réséquer tout ce qui, suspect, pourra être enlevé. Si une réaction quelconque survient à la suite de ce curettage endonasal, il faut attendre sa disparition avant d'entreprendre la cure sinusienne.

Dans la trépanation frontale, il est bon de savoir ménager l'esthétique du visage de l'opéré, mais cette préoccupation ne doit pas être absolue, car, avant tout, il vaut mieux se préoccuper d'avoir une voie largement ouverte, permettant d'enlever tout le mal. Il ne faut pas se rendre l'esclave de tel ou tel procédé opératoire : la curette doit pouvoir tout évider et ne laisser aucune partie malade qui ne soit soigneusement enlevée. Si l'on laisse des fongosités dans quelque coin, les dangers peuvent être plus grands après l'opération qu'avant cette cure incomplète. En effet, les parties infectées qui restent peuvent, par le fait même de l'irritation produite par l'opération, subir une recrudescence de virulence, peut-être très grande. Les germes infectieux trouveront alors à la surface de l'os curetté, et tout particulièrement au niveau de la table interne du sinus, des portes d'autant plus nombreuses et plus largement ouvertes que le curettage de la muqueuse malade aura été plus complet. Il est peut-être plus dangereux de ne pas évider complètement un sinus atteint de vieille suppuration que de ne pas y toucher du tout. Tout au moins les complications graves peuvent être plus immédiates.

Enlever toutes les parties malades, éponger soigneusement la cavité après curettage et toucher non moins soigneusement avec de la teinture d'iode toutes les surfaces curettées me paraissent être trois choses plus importantes même que l'agrandissement de la com-

munication du sinus avec le nez. La teinture d'iode a une puissance de désinfection très grande; elle a, en outre, l'avantage de faire coaguler les liquides albuminoïdes qui suintent à la surface des « pores » osseux et de boucher ainsi, au moins en partie, les portes que peut avoir ouvertes le curettage de l'os. Si une communication naso-frontale large est destinée à assurer un bon drainage de la cavité évidée, il faut que ce soit pour drainer des sérosités non virulentes et que les germes infectieux aient été, au préalable, enlevés par le curettage et éteints par le nettoyage à la teinture d'iode. S'il reste des germes virulents, gare aux complications! Malheureusement, est-on jamais sûr de ne pas oublier, à côté du sinus principal, un sinus supplémentaire, une bulle frontale ou simplement une cellule ethmoïdale infectés, dont le contenu, à virulence torpide, pourra peut-être contaminer à nouveau la cavité si soigneusement nettoyée et acquérir même une virulence plus active à la suite du traumatisme opératoire? La perfection est bien souvent difficile à atteindre, mais il faut toujours essayer d'y arriver. Lorsqu'on agit consciencieusement et en connaissance de cause, on est en droit d'espérer le succès... « Si, comme le disent les rapporteurs, la trépanation a tué des malades, il est hors de doute qu'elle en a aussi sauvé d'autres, chez lesquels le traitement conservateur eût été néfaste. » D'ailleurs, il est probable que plusieurs des cas malheureux qui ont été rapportés dans ce mémoire seraient maintenant plus facilement évités, grâce à nos connaissances actuelles qui, si elles ne sont pas encore parfaites, sont cependant bien meilleures que celles que nous avions pendant ces dernières années de tâtonnement et de progrès de la chirurgie du sinus frontal.

M. Bonain. — Je demande à M. Vacher s'il a connaissance de l'observation publiée dans les *Archives internationales d'oto-rhino-laryngologie* par notre collègue Mermod (de Lausanne) et qui vise un cas de sinusite frontale opérée par voie endonasale. Pour plus de sécurité, M. Mermod avait examiné la région par transillumination et par la radiographie. Le résultat de l'examen fut qu'il existait un large sinus frontal, bien accessible. La ponction du sinus fut faite et l'instrument pénétra en plein cerveau. Le malade mourut dans les jours suivants. A l'autopsie on constata que le sinus était minuscule et qu'il aurait été impossible par ce procédé d'y pénétrer.

M. Vacher. — J'ai lu avec grand intérêt le rapport très documenté de MM. Sieur et Rouvillois, et je joins toutes mes félicitations à celles qu'ils ont déjà reçues. Je veux simplement ajouter quelques observations au sujet des procédés opératoires par voie endonasale et donner quelques explications au sujet de ma technique.

Au bas de la page 66 du rapport il est dit que j'emploie systématiquement la ponction de l'antre, suivie du curettage de ce dernier. La phrase se termine par un point d'interrogation, ce qui pourrait

faire croire que je prétends curetter tout le sinus par la voie endonasale. Or, dans la communication que j'ai faite en octobre dernier au Congrès de chirurgie, j'ai dit textuellement : « Il faut faire une très large ouverture du canal naso-frontal, un curettage complet *étendu à toutes les parois qu'on peut atteindre*, et, comme complément, l'effondrement de toutes les cellules ethmoïdales qui avoisinent l'ouverture inférieure du canal. »

J'ai donc bien précisé qu'il ne fallait pas seulement pénétrer dans le canal naso-frontal, mais détruire toutes les cellules avoisinantes et lui donner toute la grandeur possible par cette voie.

C'est pour y arriver que j'ai fait construire une série de curettes qui agissent tantôt en dehors, tantôt en avant, tantôt en dedans, pour effondrer les cellules ethmoïdales qui avoisinent l'orifice naturel ou le plancher du sinus. Je ne me contente pas de ce curettage partiel, mais j'agis sur la muqueuse du sinus par tous les moyens connus : irrigations caustiques, alcool, air chaud, etc.

J'ai vu avec plaisir que les rapporteurs, dans leur étude anatomique très intéressante sur la ponction du sinus frontal, ont été amenés à cette conclusion que la ponction de l'antre avec mon instrumentation est possible; et que, sur 24 expériences cadavériques, 21 fois ils ont pénétré sans effort avec mon stylet-râpe dans le sinus, et 3 fois ils ont pénétré de même, mais en déployant une certaine force.

Comme la question de pénétration dans le canal et la cavité sinusale prime toutes les autres, cette constatation anatomique ne peut qu'être très agréable aux partisans de la méthode endonasale et justifie pleinement ma technique

Je voudrais aussi revenir sur ce que j'ai dit au sujet du cathétérisme, qui est possible : 1° *directement* par l'ouverture naturelle du sinus, ou 2° *indirectement* par celle que le pus s'est créée.

Je n'ai pas confondu cathétérisme avec ponction. Il y a là deux conduites à tenir, bien différentes et de difficulté inégale.

Si l'on arrive à pénétrer dans le sinus par la voie du canal naso-frontal ou par la voie que le pus s'est créé sans effondrer le plancher, rien n'est plus simple que d'élargir ensuite le canal progressivement avec le stylet-râpe, des curettes variées ou des fraises. L'opérateur n'a aucune crainte à avoir, pas plus que s'il le faisait en sens inverse, après avoir trépané la paroi antérieure du sinus. Il faudrait n'avoir aucune connaissance de la région, ou manœuvrer avec une main peu chirurgicale, pour blesser la paroi interne de l'orbite ou la lame criblée.

Lorsqu'on est obligé, au contraire, de se frayer un passage à travers la mince cloison osseuse qui siège au sommet de l'angle dièdre formé par la cloison nasale, l'os propre du nez et l'ethmoïde, le manuel opératoire est tout autre. Ce n'est qu'avec beaucoup de prudence et de précautions qu'il faut aborder le sommet de cet angle, où le stylet-râpe se trouve arrêté par un bloc osseux formé, comme le disent très

bien les rapporteurs, « par la réunion des os propres du nez, de l'épine nasale du frontal, de la cloison intersinusale et de l'apophyse montante du maxillaire supérieur ». Il faut mesurer bien exactement la distance qui s'étend entre le sommet de cet angle et l'entrée du nez et placer sur le sylet un point de repère pour s'assurer que l'instrument introduit dans le nez ne dépasse pas le niveau du plancher du sinus et le porter d'arrière en avant et légèrement de dedans en dehors.

Au point de vue clinique, il est vrai que je n'ai pas encore publié d'observations détaillées, mais on en trouvera un certain nombre dans un travail que le Dr Maurice Denis, mon gendre, vient de faire à l'appui de sa candidature.

Lorsque le Dr Rouvillois m'a fait l'amitié de venir me voir, j'ai eu le plaisir de lui montrer neuf malades guéris ou en cours de traitement et d'en opérer un devant lui.

Depuis, mon gendre et moi en avons opéré un certain nombre, toujours avec le même résultat heureux et sans aucune complication.

L'une des dernières opérées nous avait été adressée par le Dr Baudrou (de Gosnes) avec le diagnostic suivant : sinusite frontale avec fistule orbitaire.

Voici son observation en quelques lignes. Elle me paraît particulièrement instructive, car il s'agit là d'une sinusite compliquée de fistule orbitaire qui a guéri radicalement en quelques semaines.

Observation. — Mme R. T..., de Marchenoir, trente et un ans. Pas d'antécédents pathologiques, ni individuels ni familiaux. Dentition mauvaise. A la suite d'une attaque de grippe, apparition de douleurs frontales et sus-orbitaires gauches, dont la violence s'accroît de jour en jour du 1er au 15 février dernier, *malgré le traitement habituel de la sinusite.*

Le 15 février, rougeur et œdème de la paupière supérieure gauche envahissant bientôt la paupière inférieure, et exacerbation des douleurs, qui s'irradient dans toute la tête et deviennent atroces.

Je vois la malade pour la première fois, dit le Dr Baudrou, le 21 février, et percevant une fluctuation profonde très nette derrière la paupière supérieure gauche, j'incise et découvre, à 1 centimètre et demi de profondeur environ, une collection purulente abondante (une cuillerée à bouche environ d'un pus épais et verdâtre). La sonde cannelée introduite dans l'incision pénètre profondément dans le sinus frontal, où elle donne nettement la sensation d'un os dénudé. Cessation immédiate des douleurs. Introduction d'un drain pour assurer l'évacuation complète du sinus. Fistulisation du trajet.

Le 14 mars, cette malade m'est conduite par le Dr Baudrou pour subir l'opération de la cure radicale par le procédé de Luc. Je demande auparavant à traiter cette malade par la voie endonasale. Comme il n'y a pas trace de pus dans la narine et que le cathétérisme par les voies naturelles est impossible, j'effondre le plancher avec mon stylet-

râpe et *j'élargis autant que possible le canal frontal.* Une injection poussée avec ma sonde ressort par la fistule orbitaire.

Les jours suivants, le Dr Baudrou fait avec ma canule des irrigations à l'eau oxygénée.

En six jours, la fistule orbitaire se referme et la guérison complète a lieu en vingt-neuf jours, soit le 6 avril 1911.

Cette courte observation a été rédigée par le Dr Baudrou lui-même. Depuis, j'ai revu une fois la malade qui demeure complètement guérie.

Je n'insiste pas sur l'intérêt qu'elle présente au point de vue de la méthode endonasale. J'ajoute cependant que si cette malade, dont le diagnostic avait parfaitement été fait, dont le traitement avait été classique, s'était trouvée dans une clientèle journalière, je lui aurais fait la ponction du sinus de très bonne heure, et je crois qu'elle aurait guéri avant que l'ouverture orbitaire se fût produite.

Voici un cas qui vient à l'appui de ce que je viens de dire :

Au mois de mars dernier vient à notre clinique un ouvrier atteint de sinusite frontale aiguë récente, mais si douloureuse qu'il me dit que la vie n'est plus tenable, que son front va éclater.

Il n'y avait pas de pus dans les fosses nasales, la muqueuse était congestionnée, la fièvre forte. J'essayai à la cocaïne d'anesthésier la région, mais l'action fut nulle et il ne pouvait supporter le contact du stylet. J'employai séance tenante le chlorure d'éthyle, j'effondrai le plancher du sinus avec mon stylet-râpe. Il s'écoula de la sérosité et du sang.

Quelques instants après le réveil, le malade me déclare souffrir moins; il partit chez lui et devait revenir le lendemain. Il ne vint pas, j'étais inquiet, mais il revint le surlendemain s'excusant parce que la veille il avait dormi presque vingt-quatre heures. En huit jours, tout rentrait dans l'ordre.

Je me demande ce qui serait arrivé si je n'avais pas ponctionné le sinus?

Permettez-moi d'ajouter encore quelques mots en réponse aux orateurs qui ont bien voulu me demander quelques détails sur ma technique et qui redoutent de l'employer.

Je ne crois pas qu'elle mérite le nom de dangereuse, car les complications ne sont pas à redouter si l'on a soin de se conformer scrupuleusement aux indications que j'ai données pour aborder le sinus, soit par la voie naturelle, soit en effondrant son plancher. Dès que le stylet est placé à l'endroit exact où il doit pénétrer, le mouvement qu'il faut lui imprimer est toujours de bas en haut, d'arrière en avant et légèrement de dedans en dehors.

Ce triple mouvement est obtenu en abaissant le manche vers la lèvre supérieure, avec laquelle il vient en contact dès que son extrémité a pénétré dans le canal nasal et la partie inférieure du sinus. Répétez ce mouvement en dehors du nez, contre l'orbite et vous vous rendrez

compte que plus vous abaissez le manche, plus vous vous éloignez de la lame criblée.

Il est bien certain qu'il ne faut pas agir à l'aveugle sans avoir un solide point d'appui, sans éclairer parfaitement la région, et surtout sans avoir bien repéré la distance qu'il ne faut pas dépasser.

J'insiste encore sur ce fait que dans les sinus dont le cathétérisme est facile, il ne faut pas se contenter du cathétérisme et des irrigations, car le drainage cesse le cathétérisme fini. Il faut élargir au maximum pour donner un *drainage permanent*, qui seul atténue la virulence des produits septiques et permet de tarir les sécrétions purulentes par un traitement approprié.

Je répondrai à M. Luc ce que j'ai dit au début. Je ne prétends pas que la méthode endonasale puisse guérir toutes les sinusites frontales. Mais je crois qu'elle réduit considérablement le nombre des cas où nous devons faire la cure radicale, surtout si elle est employée de bonne heure.

A M. Moure, je répondrai de même que je classe comme lui les malades en deux catégories, ceux qui sont faciles et ceux qui sont difficiles; mais j'affirme qu'après l'élargissement du canal naso-frontal — tous les malades apprennent très facilement à introduire ma sonde à double courbure et qu'ils font leur lavage sans aucune difficulté. Du reste, ils font les premiers devant nous et toujours sans cocaïne.

M. Mouret nous a présenté un crâne dans lequel le cornet moyen, très bas placé, aurait certainement conduit à une fausse route si l'on avait recherché l'entrée du canal naso-frontal à son emplacement ordinaire. Mais cette anomalie ne vient pas à l'encontre de ce que j'ai dit tout à l'heure. En prenant les points de repère que j'ai indiqués, en mesurant à l'extérieur contre la paroi interne de l'orbite la distance maxima où devait pénétrer la pointe du stylet, je serais sûrement tombé dans le sinus, en avant et en dehors de la lame criblée, puisqu'il faut toujours rechercher le sinus au sommet de la paroi supéro-interne de l'orbite.

M. Sieur. — N'ayant pu, à mon grand regret, assister à la communication de notre collègue M. Vacher, je tiens à préciser certains points de l'application de son procédé au traitement des antrites frontales.

De mes recherches cadavériques, il résulte nettement que pour réduire les risques opératoires de la ponction du sinus, *je dis ponction et non cathétérisme, il ne faut pas engager l'instrument sous l'auvent du cornet moyen.* En pénétrant dans le méat moyen, on pourrait cathétériser le canal naso-frontal; mais comme ce dernier occupe souvent l'extrême limite du plancher du sinus et comme il tend parfois à se rapprocher de l'horizontale au lieu d'avoir une direction nettement verticale, la pointe du cathéter aurait tendance à fracturer la paroi postérieure du canal et à pénétrer dans le crâne.

Au contraire, en appliquant la pointe du trocart-râpe immédiatement *en avant* du cornet moyen et en lui donnant la direction indiquée par M. Vacher, on a les plus grandes chances de pénétrer toujours dans le sinus.

Mais c'est alors qu'il faut tenir compte de la présence de cellules ethmoïdales bombant dans le plancher du sinus. Le cathéter peut pénétrer dans l'une de ces cellules, et comme l'opérateur a éprouvé la sensation de résistance vaincue, il peut se figurer qu'il a pénétré dans le sinus, alors qu'en réalité il est dans une cellule annexe. On ne peut, dans ce cas, tenir compte du fait que le cathéter indique que la cavité dans laquelle il se trouve a des dimensions très réduites. Certains sinus sont, en effet, très petits, et en continuant à faire progresser le trocart on risquerait de pénétrer dans le crâne. La pièce que nous présente notre collègue M. Mouret nous paraît à cet égard très démonstrative.

Un premier reproche peut donc être adressé au procédé de M. Vacher, c'est d'exposer à ponctionner une cellule ethmoïdale au lieu et place du sinus.

Un second, non moins sérieux, consiste à ne pouvoir créer qu'*un orifice très étroit*. On ne peut, en effet, surtout s'il s'agit d'un petit sinus, espérer s'agrandir en arrière, sous peine de pénétrer dans le crâne. Or, en avant on se heurte à un bloc osseux très résistant et parfois très épais qui répond à la suture fronto-naso-maxillaire. C'est ce bloc qu'on doit attaquer à la gouge et au maillet au cours de la trépanation du sinus pour assurer un drainage fronto-nasal suffisant. La râpe de M. Vacher ne saurait espérer l'entamer.

En résumé, le procédé de notre collègue est d'une exécution possible au point de vue anatomique, ainsi que nous l'ont montré nos recherches. Il peut, ainsi que le dit M. Luc, permettre de faire cesser la tension qui existe dans une sinusite aiguë et fournir au pus une voie d'échappement momentanée, mais il n'est pas toujours facile de retrouver le premier trajet parcouru; aussi ne peut-on espérer y avoir recours pour traiter une sinusite chronique.

Je m'empresse d'assurer notre collègue M. Jacques que nous n'avons pas eu l'idée de faire dériver son excellent procédé de trépanation de l'antrite frontale du procédé imaginé par Killian.

Quant à l'indication qu'il nous donne de respecter le cornet supérieur si l'on veut éviter d'ouvrir aux germes infectieux une voie vers les méninges, je la crois excellente. Mais est-elle toujours conciliable avec la pratique qu'il recommande d'évider largement l'ethmoïde? Je crains fort qu'en pratiquant cet évidement on ne soit amené malgré soi à attaquer le cornet supérieur et par suite exposé à provoquer des accidents méningés. Dans tous les cas, il sera bon de ne pas perdre de vue le précepte de Gerber, à savoir « qu'un opérateur prudent, qui n'est pas animé de l'ambition de procéder à tout prix à un nettoyage parfait, saura s'arrêter à temps ».

BALLE DE REVOLVER

ENCLAVÉE DANS LE CONDUIT AUDITIF EXTERNE GAUCHE (LE COUP DE FEU AYANT ÉTÉ TIRÉ PAR LA BOUCHE) EXTRACTION AU BOUT DE VINGT-CINQ ANS

Par le Dr **A. RAOULT** (de Nancy).

Observation. — M. G..., âgé de quarante-deux ans, chef de chantier dans un grand établissement métallurgique, vient me consulter le 1er juin 1910 pour un écoulement de l'oreille gauche qui réapparait, dit-il, de temps en temps, et qui provoque des douleurs. A l'examen je trouve un gros polype obstruant l'orifice du méat auditif, polype dont la surface est cutanisée. Après insensibilisation au moyen d'un tampon d'ouate imbibé de liquide de Bonain, j'essaie de pratiquer l'extraction au moyen d'une anse froide. Le malade dit que l'intervention est très douloureuse et qu'il lui est impossible de la supporter. Je le fais entrer à la clinique Sainte-Marie où, le lendemain, sous le chloroforme, je pratique cette ablation au moyen de l'anse froide et de la curette. Le polype saigne assez abondamment. En pratiquant le curettage des derniers restes des granulations polypeuses, je sens un corps dur irrégulier, râpeux, que je crois être un séquestre du conduit osseux. J'essaie en vain à plusieurs reprises de le prendre avec des pinces; il est tellement enserré dans le conduit que les mors des pinces dérapent sur la surface. Enfin je me sers d'un crochet de dame introduit à plat entre la paroi du conduit et le corps étranger, puis retourné en arrière de celui-ci afin de l'attirer au dehors.

En le faisant par ce moyen basculer de haut en bas et d'avant en arrière, j'arrive peu à peu à le faire glisser et à l'extraire.

Ce corps étranger est couvert de pus, de caillots sanguins à sa sortie du méat; en le nettoyant et le grattant, on voit qu'il s'agit d'une balle de plomb aplatie, écrasée et présentant une partie plus amincie à sa partie externe. Elle était comme moulée dans le conduit, occupant une partie du

conduit osseux et la partie la plus profonde du conduit cartilagineux.

Après l'extraction je trouve toute la surface de la peau du conduit tuméfiée, rouge, fongueuse, baignée de pus.

A la partie postérieure du conduit cartilagineux, on voit une ulcération, reste du point d'implantation du polype.

Le fond de la cavité est rouge ; on ne peut pas se rendre un compte exact de sa profondeur. Le conduit est désinfecté au moyen d'une solution de chlorure de zinc à 10 0/0, puis tamponné avec de la gaze au dermatol.

Le malade ne m'avait pas dit avoir reçu une balle dans l'oreille, et dès qu'il fut réveillé, après l'opération, je l'interrogeai et il me raconta son histoire, me disant qu'il ne m'en avait pas parlé parce qu'il ne pensait pas qu'il y eût de rapport entre son affection actuelle de l'oreille et les faits anciens.

Il y a vingt-cinq ans, étant à Paris, il se tira un coup de revolver dans la bouche au niveau du palais. Il se fit soigner à l'hôpital Saint-Louis, où l'on chercha la balle par l'orifice du palais situé à gauche, mais on ne put la retrouver et on dit au malade que sûrement elle n'était pas restée.

Quelque temps après il s'aperçut qu'il était sourd de l'oreille gauche et que cette dernière suppurait. Cette suppuration cessa pour réapparaître il y a dix ans. Il y a cinq ans, il se fit soigner dans une clinique otologique où l'on pratiqua l'extraction d'un polype, mais on ne s'aperçut pas de la présence d'une balle dans le conduit.

Depuis vingt-cinq ans, dit le malade, il éprouvait une certaine sensibilité quand il appuyait en arrière de l'oreille.

Jusqu'à il y a dix jours, malgré la présence de la suppuration qui s'était manifestée à plusieurs reprises, il n'avait jamais spontanément souffert de l'oreille.

Les jours qui suivirent l'opération la suppuration fut assez abondante, puis elle diminua progressivement et l'épidermisation du conduit fut terminée au bout de trois semaines.

Après la cicatrisation il restait un cul-de-sac profond, d'environ un centimètre en dedans du méat auditif et formé de tissu cicatriciel.

Ce tissu s'est formé jusque dans la partie la plus profonde du conduit, au contact du corps étranger.

Il n'y a pas lieu d'espérer pouvoir entreprendre une réfection du conduit.

La montre est entendue du côté gauche de l'oreille; la voix haute à 60 centimètres.

Les mouvements du maxillaire inférieur sont libres.

Il est étonnant de constater que le coup de feu que ce malade s'est tiré dans la bouche n'ait pas produit d'accidents plus graves, et que la balle dont on n'avait pas constaté la fin du trajet soit restée si longtemps sans provoquer d'autres phénomènes que l'apparition de quelques bourgeons charnus accompagnant une légère suppuration.

Le coup de feu a été tiré de bas en haut, le canon très enfoncé dans la bouche se dirigeant obliquement en dehors et en arrière. Le malade dit qu'on pouvait voir longtemps la cicatrice au niveau de la muqueuse du palais. J'ai cherché en vain à la retrouver.

Toutefois la balle a dû passer au niveau de l'insertion antérieure du voile du palais, peut-être briser une portion de l'extrémité de l'aile interne du sphénoïde, traverser les muscles ptérygoïdiens, puis passer entre la carotide interne et la branche montante du maxillaire inférieur, défoncer la paroi antérieure du conduit auditif osseux et venir buter sur la paroi postérieure de celui-ci où elle s'est aplatie.

LABYRINTHITES. LABYRINTHECTOMIE

Par le Dr BOURGUET, ancien prosecteur,
chef de clinique à la Faculté de médecine de Toulouse.

Dans ces derniers temps, nous avons observé et opéré quelques cas de labyrinthites suppurées, et comme c'est une question encore pleine d'actualité, nous venons vous communiquer les observations et insister ensuite sur la technique opératoire.

Observation I. — Jeanne C..., trente-deux ans, demeurant à Toulouse, vient nous demander, au mois de mai 1910, de la débarrasser d'une suppuration chronique qu'elle a à l'oreille gauche. Le père est mort à vingt-huit ans de petite vérole, la mère est en vie et jouit d'une parfaite santé.

Elle nous raconte qu'à l'âge de dix ans, sans cause déterminée, son oreille gauche s'est mise à suppurer. A treize ans, adénite cervicale suppurée, évoluant en un mois. Il y a six ans, va consulter pour la première fois un spécialiste qui constate un polype, en fait l'ablation et ordonne ensuite des lavages. A partir de cet instant, elle s'aperçoit que l'audition baisse de plus en plus, en même temps s'installent des vertiges qui durent l'espace d'un éclair.

Si elle regarde passer un train, elle est obligée de porter la main devant ses yeux pour éviter cette pénible sensation de voir tout tourner, des nausées font suite aux vertiges.

Impossibilité de monter sur une chaise, toutes les fois qu'elle essaie, elle est obligée de s'accrocher aux choses qui l'entourent pour ne pas tomber, car elle perd aussitôt l'équilibre. Elle ne peut se rendre compte si ce sont les objets qui tournent, ou bien elle-même.

Chez un autre spécialiste, on remplace les divers autres médicaments antiseptiques qu'elle mettait dans son oreille, eau oxygénée, glycérine phéniquée, etc., par de l'alcool boriqué, et huit jours après on lui fait une injection d'oreille.

Après ce lavage elle est prise d'un vertige tellement intense qu'elle est obligée de rester une heure chez le docteur en proie à la plus forte crise qu'elle ait jamais eue. Elle est en même temps prise d'un vomissement; elle sort tant bien que mal soutenue par une de ses amies. Pas plus tôt avoir franchi le seuil de la porte elle a un autre vomissement.

Quelque temps après, nous la voyons en butte à ces troubles de l'équilibre. Elle éprouve constamment dans son oreille la sensation d'un ver rongeur, des bourdonnements continuels à timbre musical. Nous constatons par l'examen otoscopique la disparition du tympan. Plus trace d'osselets, le mur de la logette éliminé par de l'ostéite. Nous avons au fond du conduit une grande cavité au bas de laquelle avec le stylet boutonné nous soulevons de la poudre d'acide borique humide laissée par l'alcool évaporé. Ni sucre ni albumine dans les urines.

Examen labyrinthique.

O. D. (normale)		O. G. (malade)
	Voix haute.	0,20 cm.
	Voix basse.	0
⟵	Weber.	
	Schwabach raccourci.	
	Rinne —.	
	C_1 — 0	
	c — 0	
	c_4 — 0	
⟵	N. S	
	N. calorique { Eau froide / — chaude }	0
	Nystag. rotatoire à droite ⟶	très petit.
⟵	— — à gauche.	
	Pas de fistelsymptôme.	

Tendance à tomber à gauche les yeux fermés; la tête tournée de 90° à droite tombe en avant, la tête tournée à gauche tombe en arrière.

Si la malade se tient un pied devant l'autre, elle chancelle tantôt d'un côté, tantôt de l'autre. En somme, chez cette malade la méthode subjective nous permet de constater l'abolition fonctionnelle du labyrinthe antérieur, et la méthode objective l'abolition fonctionnelle du labyrinthe postérieur. La réaction calorique est négative.

Nous proposons à la malade une deuxième opération, qui est acceptée et pratiquée le *16 novembre 1910*.

D'abord cure radicale largement pratiquée, qui nous permet d'enlever un cholestéatome. La paroi postérieure de l'antre est atteinte d'ostéite qui s'étend tout le long de la gouttière descendante du sinus latéral que nous sommes obligé de mettre à nu. Le plafond de la caisse et de l'antre s'effrite sous la curette, et nous découvrons la dure-mère cérébrale.

Nous réséquons le massif du facial pour avoir une vue nette sur le promontoire et les fenêtres. La fenêtre ovale est sondée, pas trace d'étrier, le stylet s'enfonce dans le vestibule, ouverture de la boucle du canal semi-circulaire horizontal avec une gouge, évidement avec la fraise mue par le moteur électrique du labyrinthe postérieur, ablation avec

la gouge du limaçon. Avec une petite curette nous ramenons des fongosités du vestibule et quelques gouttes purulentes. Plastique de Neumann sans suture rétro-auriculaire. Le soir même de l'opération, se plaint de vertiges, présente du nystagmus à droite qui disparaît trois jours après. Le premier pansement est fait quatre jours après l'opération, la plaie se présente sous un bon aspect, les bourdonnements ont entièrement disparu, la suture rétro-auriculaire est pratiquée au bout de quinze jours, et les pansements sont faits à la suite par le méat. La température n'a jamais dépassé 37°4; la guérison est complète, et la cavité épidermisée le *15 janvier 1911*, c'est-à-dire au bout de deux mois.

Obs. II. — Marie C..., trente-cinq ans, commise au Gaspillage. Rien à signaler au point de vue de ses antécédents héréditaire. Elle-même n'a jamais été malade. A une fille de quatorze ans jouissant d'une parfaite santé.

Fin avril 1907. — En voyage est subitement réveillée dans le train par un froid intense. Dès son arrivée elle se plaint d'une douleur très vive au niveau de son oreille droite. Elle a de la température, et deux jours après du pus s'écoule du conduit. Mais la douleur restant la même, va consulter le lendemain un spécialiste qui lui recommande de mettre une mouche derrière l'oreille et lui fait appliquer de suite pendant une vingtaine de jours des compresses tièdes d'acide borique. Les souffrances ne sont nullement amendées, la mastoïde se boursoufle tous les jours davantage, la température reste toujours la même.

Le *15 juin 1907*, on lui fait une antrotomie. A la suite de cette intervention les douleurs se calmèrent et des pansements furent faits tous les jours pendant un mois, au bout duquel elles reprirent avec quelques vertiges passagers.

Et ainsi de suite jusqu'à fin septembre, époque à laquelle elle se rendit à la campagne pour se reposer; son oreille suppurait encore; à la suite d'une promenade un peu longue, elle se couche sur un lit pour goûter quelques instants de repos; au moment où elle veut se lever, elle se sent attirée par une force invincible qui la projette en arrière. A trois reprises elle essaye de se mettre sur son séant, et à trois reprises elle est rejetée en arrière. Les vertiges se montrent alors avec une grande netteté, avec accompagnement de bruits de tambour. Elle a la sensation d'être sur un bateau agité par

une mer en courroux et de tourner rapidement, le tout accompagné de nausées et de vomissements. Le quatrième jour les vertiges se sont un peu calmés, elle essaye de se lever, et pour marcher, deux personnes sont obligées de la soutenir sous les aisselles, car à chaque pas elle culbute en avant. C'est dans cet état qu'un peu plus tard, le 25 décembre 1907 elle se rend à Bordeaux chez le professeur Moure qui la fait entrer à l'hôpital du Tondu, et qui pratique un évidement. Après cette intervention, une grande partie des vertiges cessèrent; jusqu'en février 1908 elle reste à Bordeaux, puis rentre à Toulouse non encore entièrement guérie.

Au mois de *mars* revient à la clinique, où on lui cautérise quelques bourgeons. Nous la voyons ensuite pour la première fois au mois d'avril; elle présente à la partie inférieure de la suture rétro-auriculaire une fistule en voie de guérison. Se plaint d'avoir plusieurs fois par jour des troubles de l'équilibre peu accusés et très rapides. Elle se sent attirée en avant, parfois sur les côtés, sensation de tourner accompagnée de nausées.

La malade nous raconte qu'avant la première intervention, l'audition de son oreille malade était aussi bonne que celle du côté sain, mais après l'attaque de vertiges elle était devenue complètement sourde de ce côté. Les bourdonnements avaient alors fait leur apparition et ne l'avaient plus quittée.

En examinant la malade, nous constatons la fistule dont nous avons parlé, d'où il s'écoule quelques gouttes de p s. Un stylet introduit par cet orifice s'enfonce à 2 centimètres de profondeur, mais ne pénètre pas dans la cavité d'évidement qui est épidermisée, sauf la paroi du promontoire qui est rosée, humide; l'étrier est très visible dans sa niche.

Examen du labyrinthe.

O. D. (malade) — O. G. (normale)

0 voix haute
0 voix basse
Weber ↗
Rinne
raccourci Schwabach
N.S. ⟶
N. calorique
eau froide ⟶ violent vertige, vomissement.
⟵ eau chaude.

Debout yeux fermés, tombe en avant. Marche en avant, yeux fermés, tombe à gauche.

Cet examen nous démontre un labyrinthe antérieur entièrement aboli, et un labyrinthe postérieur réagissant à l'action thermique.

Nous soignons la malade, et au bout de quelque temps la fistule se ferme, mais la paroi labyrinthique n'est pas entièrement épidermisée.

3 juin 1909. — Se plaint depuis une semaine d'éblouissements de la durée d'un éclair, et d'une douleur sourde située profondément au niveau de la région évidée. Un peu de sécrétion du côté du promontoire, ramené avec un porte-coton.

19 octobre 1909. — Nous sommes resté un an sans la revoir; les maux de tête qui avaient disparu ont fait leur réapparition, c'est pour cela qu'elle est revenue nous trouver. Ils sont localisés au même endroit. Le promontoire est encore dépourvu d'épiderme, le stylet sent de la rugosité osseuse. Sur la tête de l'étrier une goutte purulente que nous enlevons au porte-coton. De temps à autre elle éprouve le matin ou la veille des nausées, et quelques vertiges dans la journée. Pas de nystagmus dans le regard, à gauche. Nous proposons l'évidement du labyrinthe qui n'est pas accepté.

15 février 1911. — Quatorze mois après elle est atteinte de grippe, son oreille se met à suppurer, après sa grippe, qui l'a tenue au lit durant cinq jours, nous constatons que le fond de la cavité d'évidement est baigné par une suppuration blanchâtre et légèrement filante. Après nettoyage nous remarquons à la partie antéro-inférieure du promontoire un orifice à travers lequel un stylet pénètre dans le limaçon. Après assèchement de toute la cavité, un stylet monté appliqué sur la tête de l'étrier, est ramené légèrement imbibé de pus. Nous remarquons qu'il provient d'une fistule à peine perceptible située contre la platine de l'étrier, entre elle et le pourtour de la fenêtre du côté de son pôle antérieur; en pressant la platine du côté opposé, c'est-à-dire en l'enfonçant vers le vestibule, une goutte de pus sort de ce point. Bourdonnements incessants, céphalées très violentes depuis une dizaine de jours.

Second examen du labyrinthe.

O. D. (malade)		O. G. (normale)
	0 voix haute	
0 voix basse		
Weber ↘		
raccourci Schwabach		
— Rinne		
0 C_1		
0 c_4		
0 N.S. 0		
0 N. calorique		
N. rotatoire à droite ⟶ 20''		
12'' ⟵ N. rotatoire à gauche, fistelsymptôme négatif.		

Quelques légers troubles de l'équilibre.

Ainsi, le premier examen du labyrinthe fait voir une ablation de la fonction du limaçon et une intégrité de l'appareil vestibulaire avec nystagmus spontané vers la gauche.

Le second examen fait voir une disparition fonctionnelle des deux appareils cochléaires et vestibulaires sans trace de nystagmus spontané.

En plus, l'observation démontre deux fistules, l'une à la partie antérieure et inférieure du promontoire, l'autre au niveau de la fenêtre ovale, celle-ci laissant échapper du pus. Ces deux fistules n'ont pas donné de signe par la compression et la raréfaction aérienne, étant donné que le labyrinthe était inexcitable. Après quelques pansements, la malade se décide à se laisser opérer surtout à cause de sa céphalée, et rentre dans le service de notre maître, M. le professeur Jeannel, salle Saint-Vincent.

7 avril 1911. — Labyrinthectomie. Incision rétro-auriculaire au niveau de la ligne cicatricielle. La pointe mastoïdienne, qui n'avait pas été touchée, présente de nombreuses cellules que nous faisons sauter à la gouge. L'ancien évidement est agrandi en arrière. Le sinus latéral est recouvert comme un dôme osseux qui fait saillie dans la cavité. Nous recherchons avec soin, au moyen de la curette, la saillie du canal semi-circulaire horizontal par l'ablation du tissu épidermique qui la recouvre. Ablation, ensuite, du massif du facial pour nous donner plus de jour vers la caisse. Toute la partie comprise entre le sinus latéral et le canal semi-circu-

laire est friable, ostéitique. La curette ramène de l'os friable et creuse une gouttière vers la face profonde du rocher. Evidement de tous les canaux avec la fraise électrique, ablation du limaçon avec la gouge, du pus (3 ou quatre gouttes) s'échappe du vestibule et curettages légers des fongosités.

Le soir même, pas de température, la malade cause bien. Nystagmus rotatoire et horizontal dans le regard, à gauche, qui disparaît le lendemain.

Premier pansement trois jours après. La céphalée s'est fortement atténuée, les bourdonnements ont disparu. Se plaint de douleurs dans la joue droite.

22 avril 1911. — La malade avait voulu sortir de l'hôpital. La plaie opératoire se présente sous un bon aspect, lorsque quinze jours après l'opération elle est prise de douleurs atroces dans le territoire du facial correspondant. Ces douleurs sont si violentes que nous sommes obligé de lui faire une piqûre de morphine. En présence de ces névralgies faciales qui étaient allées en augmentant, et après interrogatoire, la malade nous déclare qu'elle avait eu il y a cinq ans des névralgies du trijumeau, pour lesquelles elle avait été longtemps soignée. Elle nie toute spécificité. Il n'y a non plus aucune trace de paralysie ni de parésie faciale. Mais bientôt, c'est-à-dire le 29 avril, c'est la céphalée qui revient. Elle déclare avoir un étau qui lui brise la tête. Le maximum de douleur est à deux travers de doigt au-dessus du pavillon de l'oreille, quand on exerce une pression en ce point. La céphalée est encore plus intense quand elle penche la tête en avant ou qu'elle fait quelques pas, des nausées interviennent, puis des vomissements faciles. Le teint prend un aspect terreux, le pouls est à 70, la température à 37°8. En présence de cet ensemble de symptômes, nous faisons rentrer de nouveau la malade salle Saint-Vincent. De concert avec M. le professeur Jeannel, nous pensons qu'une complication cérébrale est installée, et qu'il faut aller explorer le lobe temporal puisque nous n'avons pas de symptômes cérébelleux.

1er mai 1911. Craniectomie. D'abord ponction lombaire: liquide clair limpide avec une légère tension; de la partie supérieure de l'incision rétro-auriculaire deux incisions divergentes sur le temporal. Avec un écarteur, l'aide soulève le muscle temporal, le récline en haut, et nous faisons sauter à la gouge une partie de l'os temporal. Ponction en divers sens du lobe temporal sphénoïdal. Les ponctions res-

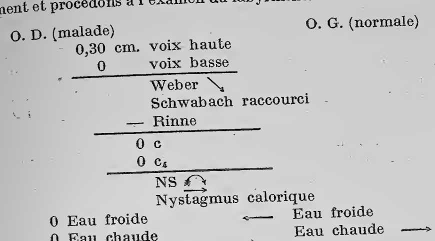
tent blanches et le cerveau est en hypertension. Nous en restons là.

Le lendemain, les douleurs ont disparu entièrement, mais la température est montée à 39°2. Les pansements sont faits quotidiennement, et la température, qui s'est maintenue pendant cinq jours entre 38 et 39, est remontée à 39°9. La céphalée n'a pas reparu. Nous nous absentons ensuite durant quelques jours; nous confions la malade à notre collègue et ami le Dr Clermont. Lorsque nous sommes de retour, nous apprenons que la veille, subitement, elle a été prise de céphalée épouvantable. Les sphincters sont paralysés, la température est montée à 40°. Pouls filant. Raideur de la nuque. Nous faisons donner à nouveau le chloroforme et allons explorer la loge cérébelleuse. Pas de liquide céphalo-rachidien louche. Mort le soir même. Refus d'autopsie.

Obs. III. — L... (Jean), quarante-cinq ans, cultivateur, demeurant à Foix. Fracture de la jambe droite à quatorze ans. A eu toujours une excellente santé. Le 4 janvier 1911, rhume violent de cerveau, occasionnant un écoulement jaunâtre presque continuel de ses fosses nasales, d'une durée de douze jours. Au début du coryza, douleur à l'oreille droite avec fièvre, nausées, vertiges, vomissements ayant duré huit jours. Après quoi suppuration de son oreille, soignée par des lavages à l'eau boriquée, mais les douleurs persistant toujours il se rend à Toulouse où il rentre dans le service de M. le professeur Jeannel, salle Saint-Maurice, où nous l'examinons pour la première fois. Œdème et rougeur de la région mastoïdienne droite s'étendant à la partie supérieure de la région cervicale. Le malade, quand nous l'interrogeons, tourne la tête pour prêter l'oreille intacte. Mastoïde douloureuse au niveau de l'antre, de la pointe, du pus verdâtre sort par le conduit E. 39 P. 80. Rien dans les urines. L'examen du labyrinthe n'est pas pratiqué.

14 février 1911. — Opération. Au premier coup de gouge, du pus s'écoule de la mastoïde, avec la curette ablation de la plus grande partie de la mastoïde, nécrosée. Nous avons une grosse cavité où le sinus est procident et nasal. Des fongosités se montrant au niveau de l'aditus, nous pratiquons l'évidement. Les osselets ont presque disparu au niveau du canal horizontal, nous constatons une ligne noire s'étendant sur toute la longueur de la branche antérieure. C'est une fis-

tule de ce canal. Ablation du massif du facial, curettage de la caisse. Plastique de Neumann sans suture rétro-auriculaire. Le soir même et le lendemain, pas de vertiges, léger nystagmus rotatoire et horizontal dans le regard, à gauche. La température restant toujours à 39°, nous enlevons le pansement et procédons à l'examen du labyrinthe.



Nous allons explorer la fenêtre ovale. Un stylet monte, pénètre dans le vestibule sans rencontrer de résistance, et nous constatons une goutte de pus sortir par la fistule du canal semi-circulaire. Le malade se plaint de bourdonnements incessants. L'examen du labyrinthe démontre une destruction du labyrinthe antérieur. Le labyrinthe postérieur ne réagit pas à l'épreuve thermique, tandis que le labyrinthe du côté gauche réagit parfaitement. En injectant de l'eau froide de ce côté, le léger nystagmus spontané est renversé et se montre à droite, et en injectant de l'eau chaude, le nystagmus se présente du côté gauche, c'est-à-dire du côté de l'oreille injectée, en renforçant le nystagmus spontané.

Donc, nous avions ici une affection du labyrinthe tout entier, produite par une otite aiguë constatable non seulement par les divers examens, mais encore par l'issue du pus par la fistule du canal. La température du malade étant élevée et pour éviter toute complication cérébrale, nous nous décidâmes à intervenir de nouveau.

1er mars 1911. Labyrinthectomie. — Ouverture à la gouge de la boucle du canal horizontal; avec la fraise électrique évidement de la portion osseuse intersinuso-faciale. Chemin

faisant nombreux points d'ostéite, ouverture du vestibule par sa partie postérieure. Ablation du limaçon à la gouge, curettage délicat du vestibule. Le soir même, la température tombait à 37°6. Nystagmus rotatoire dans le regard à gauche, qui disparaît deux jours après. Pas de vertiges, plus de bourdonnements. Les pansements furent faits tous les jours. Trois semaines après nous fermions en arrière. Au bout de quelques jours, désunion de la partie supérieure de notre suture. Nouvelle tentative infructueuse, malgré cela, comme la cavité opératoire bourgeonne bien et se comble, les pansements sont faits par le conduit, et nous appliquerons au moyen du pansement extérieur, le pavillon à plat, en arrière, de manière à faciliter la réunion secondaire. La cavité dans la suite se comble peu à peu tous les jours, et le malade sort de l'Hôtel-Dieu fin avril entièrement guéri, à part une petite fistule rétro-auriculaire que nous fermons par la suite.

Obs. IV. — Victor L..., quarante et un ans, journalier, sans domicile. A eu une mère morte à trente ans, de tuberculose pulmonaire. On note dans les antécédents personnels une pleurésie à vingt-huit ans, un érysipèle à trente. Le 9 octobre 1909, à Narbonne, employé chez un viticulteur pour les vendanges, se rend après déjeuner dans une cave pour y goûter un peu de fraîcheur et faire un peu la sieste. Dans son sommeil il tombe d'une hauteur de 4 mètres et ne se réveille que le lendemain matin à l'hôpital où il avait été transporté. Dans sa chute, il s'était fracturé le rocher. Cette fracture avait occasionné un état comateux et une otorrhagie de l'oreille gauche d'une durée de huit jours. De suite après la chute perte complète de l'ouïe gauche et paralysie faciale gauche. Quinze jours après la chute, c'est du pus qui sort de son oreille, accompagné de céphalée et de température 40°. Une trépanation mastoïdienne est pratiquée, et le malade sort de l'hôpital de Narbonne en février 1910. Six mois après, le 5 août 1910, il entre dans le service de M. le professeur Jeannel, qui nous prie de bien vouloir l'examiner. Nous constatons chez L... du larmoiement, une conjonctivite chronique occasionnée par un ectropion de la paupière inférieure gauche, déviation de la joue vers le côté sain, c'est le tableau de la paralysie faciale périphérique.

Le méat auditif gauche est fermé par accolement de la paroi antérieure à la paroi postérieure du conduit auditif.

En arrière du pavillon grosse fistule dont l'ouverture extérieure est de la grosseur du pouce. Elle aboutit à la caisse. On constate du pus en abondance dans cette cavité. Par la fistule, on voit très bien l'ouverture tympanique de la trompe d'Eustache. Le malade se plaint de bourdonnements et de douleurs assez vives. Il présente une température de 38°. Pas de nausées. Pouls, 80. Rien dans les urines. Systèmes respiratoire, cardiaque, digestif, normaux. Rien à signaler du côté des réflexes.

Examen du labyrinthe.

O. D. (normale)		O. G. (malade)
	Voix haute — 0	
	Voix basse — 0	
	Weber	
	Rinne —	
	Schwabach raccourci	
	c — 0	
	c_4 — 0	
	N. S. 0	
	Nyst. calorique — 0	

Pas de troubles de l'équilibre.

Nous avons le labyrinthe entier fonctionnellement détruit. Malgré la trépanation mastoïdienne le malade a du pus dans la caisse, et une légère élévation de la température. Nous proposons une opération plus complète. Elle est acceptée.

10 août 1910. Labyrinthectomie. — Après avoir agrandi en arrière et en haut l'orifice vestibulaire, nous tombons sur des fongosités abondantes dans l'espace intersinuso-facial que la curette ramène avec facilité. Ablation des canaux dans l'intervalle desquels sont des traînées cellulaires, ostéïques. Ouverture rétro-faciale du vestibule à la fraise électrique, et ablation du limaçon à la gouge. Ici nous laissons ouvert en arrière et tous nos pansements sont faits par la partie postérieure. Le lendemain la température tombait à 37°2, pour se maintenir toujours autour de ce degré. La cavité se comble peu à peu. Un mois après, nous enlevons au pourtour de l'orifice une esquille osseuse, et le malade sortait de l'hôpital deux mois et demi après, avec la cavité épidermisée, sauf un point du rebord de la fistule. Notre opéré n'a pas voulu attendre plus longtemps, il a voulu rejoindre

Paris, son pays d'origine, sans nous donner le temps de lui fermer sa fistule.

Voilà quatre malades qui ont subi un évidement du labyrinthe. Trois ont guéri, le quatrième est mort de complication cérébrale évoluant certainement avant notre première intervention. La grippe dont la malade avait été atteinte avait réchauffé son affection labyrinthique, qui en était arrivé à un état latent. Les microbes pathogènes sous cette influence avaient augmenté leur virulence et envahi la cavité cranienne. Malheureusement, l'autopsie n'ayant pu être pratiquée, notre désir de savoir et de nous rendre compte n'a pu être satisfait.

Nous voudrions maintenant insister sur la technique opératoire que nous avons employée. Au début, alors que l'étude des suppurations du labyrinthe n'était pas encore bien au point, nous fûmes le premier en France à publier une technique opératoire qui consistait à ouvrir seulement la branche antérieure du canal horizontal et à faire sauter le promontoire. Un peu plus tard, au fur et à mesure que les publications sur les pyolabyrinthites se faisaient plus nombreuses et que l'on connaissait mieux la symptomatologie des labyrinthes, nous exposions au Congrès de laryngologie de 1909 une nouvelle technique qui consistait à ouvrir encore plus largement l'oreille interne.

C'est cette technique que nous employons. Celles qui ont été publiées en France par d'autres auteurs ne dérivent que de la nôtre. Une fois que notre évidement a été aussi étendu que possible, surtout en arrière, nous faisons sauter avec un ciseau la bouche du canal semi-circulaire horizontal. Nous nous servons ensuite de la fraise mue par un moteur électrique pour faire l'opération du labyrinthe. La fraise en rotation, par des mouvements d'ascension et de descente que nous lui faisons subir, enlève en pénétrant plus profondément toute la partie comprise entre le sinus

latéral et le massif du facial tout en restant toujours dans le rocher. Nous contournons vers le haut la saillie du canal horizontal. En nous servant de la branche profonde de ce canal comme guide, nous pénétrons dans le vestibule par sa partie postérieure, en passant sous le facial. Il arrive ainsi à un moment donné que par cette manœuvre de la fraise tout le canal postérieur et la partie la plus profonde du canal vertical sont ouverts.

On peut placer ensuite notre protecteur facial — comme l'on peut s'en passer — qui s'engage par une de ses parties dans la fenêtre ovale et dont l'autre s'applique contre l'aqueduc de Fallope. Cet instrument permet alors d'ouvrir d'arrière en avant avec une fine gouge la branche superficielle du canal horizontal sans aucun danger pour le facial et de faire sauter le limaçon avec une gouge placée entre les deux fenêtres. Puis au moyen d'une fine curette on enlève les fongosités qui peuvent se trouver dans le vestibule. Nous jugeons comme inutile et dangereux le fait d'aspirer avec une seringue le pus qui peut être contenu dans le vestibule et d'injecter ensuite de l'eau oxygénée: inutile, car jamais le vestibule ne contient une quantité de pus suffisante pour être aspirée avec une seringue; dangereux, car l'eau oxygénée peut diffuser les germes pathologiques dans la cavité cranienne.

Pour aborder le vestibule par sa partie postérieure, nous ne nous servons plus de la gouge, mais de la fraise. Nous trouvons à cette dernière les qualités suivantes : plus grande précision et travail plus minutieux, plus fin. Nos fraises sont celles de Stacke et au nombre de six, la plus grande a trois millimètres de diamètre. C'est à cause de ces qualités que nous avons abandonné la gouge dans cette partie de l'opération.

Comme pour la cure radicale, nous faisons la plastique, mais nous ne faisons pas de suture rétro-auriculaire; ce n'est qu'au bout de quinze jours, trois semaines, alors que

l'évidement du labyrinthe commence à se combler par bourgeonnement, que nous fermons, et désormais tous les pansements sont faits par le méat élargi.

SUR CINQ CAS MORTELS DE MÉNINGITE
D'ORIGINE OTIQUE

Par le Dr **LABARRIÈRE** (d'Amiens).

Messieurs, trop souvent encore on entend dire, surtout dans les campagnes, qu'il faut ne pas *toucher aux oreilles qui coulent* et quelques confrères, il faut bien l'avouer, se contentent d'une thérapeutique anodine à l'égard de l'otite moyenne suppurée.

Pourtant la présence de pus dans la cavité tympanique constitue une affection sérieuse, capable de donner des complications intra-craniennes graves, et les quelques faits cliniques qu'il m'a été donné d'observer ces temps derniers, et que je vous demande la permission de vous exposer brièvement, en sont une preuve indéniable.

Observation I. — En 1905, je suis appelé en consultation auprès d'un homme de soixante ans qui présente une *otite aiguë* depuis deux mois et demi. Il est soigné par son médecin qui fait pratiquer des irrigations antiseptiques fréquentes de l'oreille et l'amélioration désirée ne se produit pas.

Je vois le malade pour la première fois le 23 janvier. Je constate un pus très abondant retenu sous pression dans l'intérieur de la caisse. La mastoïde est douloureuse, mais elle ne présente ni œdème ni rougeur. Je pratique une large paracentèse du tympan pour essayer de drainer par le conduit et je fais remarquer au patient qu'il conviendra probablement de faire une intervention plus radicale.

Je le revois quelques jours après; l'amélioration étant

nulle, le malade accepte l'intervention proposée. La *trépanation mastoïdienne* est pratiquée le 30 janvier. Je trouve une apophyse diploétique qui rend l'intervention d'une facilité extrême. Quelques coups de gouge me permettent de pénétrer dans l'antre et, au moyen de la pince gouge et de la curette, j'évide tout le tissu osseux nécrosé. Les suites opératoires sont bonnes, et après quelques pansements le pus disparaît des cavités de l'oreille moyenne. Une seule chose me cause de l'inquiétude : la persistance des douleurs de tête. Brusquement, un mois après l'intervention, le malade présente du délire, des contractures musculaires, des troubles de la conscience, de l'inégalité pupillaire. Le Dr Braillon pratique la ponction lombaire : il retire un liquide louche rempli de streptocoques qui confirme le diagnostic de *méningite généralisée*, et le malade meurt deux jours après.

Obs. II. — Le second cas observé a trait à une femme d'une quarantaine d'années, internée à l'asile de Dury. Je suis appelé pour examiner la malade, qui présente une douleur très vive de l'oreille droite. Le tympan est très rouge et bombe fortement en dehors. La paracentèse est faite et donne issue à un liquide séro-hématique. La céphalée frontale et occipitale autorise à penser à des phénomènes méningitiques, et la malade est emportée en quarante-huit heures.

Obs. III. — Le 7 février 1909, MM. les Drs Courtellemont et Sevaux me font examiner une malade de trente-cinq ans, qui accuse des douleurs d'oreille en même temps qu'elle présente une céphalalgie violente. Elle a une otite séreuse banale qui est ponctionnée immédiatement par la membrane du tympan, et le lendemain la malade meurt de méningite à marche suraiguë.

Obs. IV. — Le 12 avril 1910, je vois à ma consultation un garçon de douze ans, atteint d'otite chronique gauche depuis le jeune âge. Il fait à ce moment une poussée aiguë de mastoïdite et la raideur de la nuque, les cris poussés par le patient au moindre mouvement, la parésie du membre supérieur droit, sont en faveur d'une méningite certaine. Sur le désir exprimé par la famille de faire quelque chose pour cet enfant, je pratique l'évidement pétro-mastoïdien. Je suis forcé d'en-

lever un bloc osseux nécrosé à la partie postérieure de la mastoïde et la dure-mère cérébelleuse est mise à nue dans l'étendue d'un diamètre correspondant à celui d'une pièce de un franc. La loge sinusale est ouverte largement et laisse échapper un pus abondant. Le sinus est repoussé en dedans et n'est pas thrombosé. Malgré ce large drainage, malgré une plaie opératoire asséchée de pus, ce garçon est emporté quinze jours après l'intervention par les progrès de sa méningite.

Obs. V. — Dernièrement, le 30 janvier, je vois une personne de vingt-cinq ans, d'apparence très robuste, avec antécédents héréditaires excellents. Elle présente uniquement de la céphalalgie violente et un écoulement abondant de l'oreille gauche. Une trépanation est pratiquée trois semaines exactement après le début de l'otite, et j'insiste sur le fait que la *céphalée* et la *pression douloureuse* au niveau de l'antre sont les deux seuls symptômes qui permettent de poser l'indication opératoire. Ici encore tout se passe avec une grande facilité, la mastoïde étant diploétique. Le premier pansement est levé quatre jours après l'opération. La plaie présente un aspect de bon aloi, et on n'aperçoit plus de pus. Mais les douleurs de tête persistent et, chose inquiétante, elles se font sentir aussi bien du côté sain que du côté opéré. Le délire apparaît le lendemain. Le Dr Braillon, appelé en consultation, pratique une ponction lombaire qui montre un liquide céphalo-rachidien trouble dans lequel l'analyse décèle la présence du *tétragène* et il conclut comme moi à de la méningite généralisée. Malgré les nombreuses injections d'électrargol dans le canal épendymaire, malgré les ponctions rachidiennes répétées, la malade meurt dix jours exactement après l'intervention, et un mois après le début de l'otite.

Que conclure de ces différents cas ?

On ne saurait, j'imagine, attribuer les accidents mortels ni à l'intervention, ni à une faute opératoire. Il est de règle, en effet, de *supprimer la rétention purulente* qui a causé la réaction méningée et de pratiquer selon le cas la *trépanation simple* de *l'apophyse* ou *l'évidement pétro-mastoïdien*. Il faut donc admettre que des colonies micro-

biennes s'étaient fixées sur les méninges, que les sujets étaient déjà en puissance de méningite au moment de l'intervention et que cette dernière a été inefficace pour conjurer les accidents mortels.

Fallait-il faire une craniotomie, ouvrir les loges cérébrale et cérébelleuse et inciser la dure-mère comme certains auteurs l'ont préconisé? J'avoue ne pas l'avoir fait dans la crainte presque certaine d'aller au-devant d'un insuccès. Je n'ignore pas les cas de guérison rapportés par Broca, Laurens, Luc, par des explorations ventriculaires ou des ponctions lombaires répétées. Je crois qu'en la circonstance, il s'agissait surtout de méningites séreuses et tout le monde est d'accord pour admettre la curabilité de cette variété. Je n'ignore pas non plus la discussion qui a eu lieu à la Société de chirurgie en février 1907, à propos d'un rapport de M. Legueu sur un cas de méningite généralisée guéri en l'espace de quatre jours. Malgré cela, et avec Claoué, de Bordeaux, qui a rapporté dans les *Annales des maladies de l'oreille* un cas de méningite purulente traité avec insuccès par l'incision de la dure-mère cérébrale et cérébelleuse suivie de ponctions du cerveau et du cervelet, je persiste à croire que la véritable méningite suppurée, celle où le pus baigne les circonvolutions, offre un *pronostic fatal*. Quand le pus se trouve dans le ventricule lombaire, quand il est au contact des circonvolutions du côté opposé à l'oreille malade et y détermine des névralgies intenses comme celles que j'ai constatées, je doute que l'incision des enveloppes du cerveau soit capable de drainer ces exsudats purulents. Il convient donc d'éviter autant que possible de n'avoir pas à se mesurer avec un ennemi redoutable comme la leptoméningite. Pour cela le mieux sera, dans les *cas chroniques*, d'opérer à froid les otorrhées qui auront résisté à un traitement otologique sérieux et, dans les *cas aigus*, de ne pas temporiser indéfiniment et de ne pas laisser se produire de complications.

QUELQUES CAS
DE CHIRURGIE DES SINUS DE LA FACE
ET NOTAMMENT DES SINUS FRONTAUX

Par le Dr **SARGNON** (de Lyon).

Dans cet article, nous voulons seulement relater nos cas de chirurgie externe et quelques cas intéressants de chirurgie endonasale. Nous avons à étudier : 1° le sinus maxillaire; 2° le sinus sphénoïdal et les cellules etmoïdales postérieures; 3° le sinus frontal et l'ethmoïde antérieur. Quelques-uns des cas que nous signalons ici ont déjà paru dans le *Lyon médical* et ont déjà été signalés à la Société des sciences médicales (nov. 1909 et 1910); la plupart de ces cas ont été opérés par nous, d'autres ont été opérés par des chirurgiens, mais nous avons eu l'occasion d'examiner ces malades soit avant, soit pendant, soit après l'opération.

1° Sinus maxillaire. — Nous divisons nos cas en cas traumatiques, cas néoplasiques et cas inflammatoires.

Cas traumatique et corps étranger. — M. le Dr Rafin nous a adressé un cas très curieux d'hématocèle traumatique du sinus maxillaire : homme, soixante-quatre ans, coup de tête de poulain sur la joue droite il y a dix ans, apparition d'une petite grosseur, nouveau coup de tête de cheval, écoulement par la bouche et par le nez d'un liquide hématique. Depuis lors, tuméfaction malgré des ponctions en 1909, la tumeur est de la grosseur du poing, elle est de consistance dure, osseuse, l'œil est projeté en dehors, rien du côté du nez; opacité du sinus maxillaire. L'opération faite par le Dr Rafin montre qu'il s'agit d'un kyste du sinus maxillaire ayant agrandi le sinus et contenant du liquide comme celui de l'hématocèle; suture cutanée, drainage par le nez,

guérison. L'examen histologique pratiqué par le Dr Faïs élimine la présence de cancer.

Avec M. Rafin, nous avons observé aussi un cas d'enfoncement du sinus maxillaire droit par une barre de fer chez un adulte de vingt-quatre ans; la région sous-orbitaire notamment est aplatie, le rebord inférieur de l'orbite affaissé en son milieu, pas de déformation endonasale; opacité du sinus maxillaire lésé, pas de troubles oculaires; anesthésie du sous-orbitaire; en raison de la cicatrice chéloïde de la joue, nous excisons sous anesthésie générale la partie hypertrophique et allons à la recherche, par la même incision, du nerf sous-orbitaire pour le dégager en cas de besoin; mais il y a un tel bloc fibreux que nous renonçons bientôt à le trouver et nous nous contentons d'une suture esthétique de la plaie de la joue; pas de séquestre au niveau de la face antérieure du sinus maxillaire, que nous avons donc respecté. Les suites opératoires ont été bonnes, sauf ultérieurement quelques douleurs névralgiques du côté des sus et sous-orbitaires, calmées momentanément par des injections de Schleich dans les nerfs.

Nous avons observé deux cas de corps étranger du sinus; le premier, chez une jeune fille, consistait en une petite dent qui est sortie du sinus par le nez, au cours d'un lavage fait par voie alvéolaire; il s'agissait d'une sinusite maxillaire chronique qui a d'ailleurs guéri.

Le cas le plus intéressant de corps étranger, c'est celui que nous avons publié dans les *Archives de laryngologie de Chauveau* en 1908 (De l'endoscopie directe des sinus maxillaires par les fistules); il s'agissait d'un officier de vingt-quatre ans qui depuis deux ans était porteur d'une sinusite maxillaire gauche; en 1907 le drain de caoutchouc disparut dans la cavité, on avait proposé une cure radicale; nous avons pu par la fistule qui existait immédiatement au-dessus de la racine de la deuxième prémolaire et qui avait 6 millimètres de diamètre, voir très nettement le corps étranger par

endoscopie directe avec le spéculum à oreille et l'extirper à l'aide d'une pince à corps étranger d'oreille; il s'agissait d'un drain de 3 centimètres de long sur 5 millimètres de large; cautérisations iodées endoscopiques, fermeture lente de la fistule à cause des bourgeonnements autour du drain, guérison. Ce cas a été le point de départ de nos recherches sur l'endoscopie directe des sinus maxillaires par les fistules, recherches reprises en 1910 par Inhofer de Prague.

Lésions inflammatoires. — Nous avons examiné un très grand nombre de sinusites, soit aiguës, soit chroniques d'origine dentaire et très souvent nasale, grippale surtout. Jamais nous n'avons eu à intervenir chirurgicalement dans les cas aigus; les inhalations répétées en ont toujours eu raison; plusieurs fois nous avons dû y associer chez des syphilitiques le traitement mixte, avec succès d'ailleurs; donc en matière de sinusite aiguë maxillaire, nous ne sommes pas du tout interventionniste; les inhalations, les cataplasmes, le repos suffisent habituellement. Dans les cas chroniques ou subaigus chroniques, il en est de même; le traitement médical par les inhalations jointes au lavage du sinus, soit par les voies naturelles, soit par l'orifice alvéolaire, soit par le méat inférieur nous ont donné habituellement toute satisfaction.

Pour pratiquer la perforation de l'alvéole, nous utilisons le plus souvent un petit perforateur à main ou plus simplement un gros stylet rigide qui ordinairement suffit quand la paroi osseuse n'est pas très épaisse et que les lésions sont nettement d'origine dentaire; c'est un procédé simple qui n'a pas une allure opératoire, mais il nous a fallu faire construire un drain métallique analogue à celui de Lermoyez, mais beaucoup plus petit; les résultats sont aussi bons avec ces petits drains.

Dans deux cas compliqués de séquestres de la paroi inférieure du sinus au niveau de l'alvéole, nous avons obtenu la guérison chez des adultes hommes par l'ablation pure et

simple en plusieurs séances des séquestres, sans avoir à recourir à la cure radicale, ni même seulement au débridement de la gencive; dans le deuxième de ces cas, d'ailleurs publié dans mon article sur l'endoscopie directe des sinus maxillaires, en 1908, il s'agissait d'un homme de cinquante-trois ans atteint de fistule dentaire à droite consécutive à l'ablation dentaire, syphilis ancienne, alcoolisme, agrandissement de la fistule au perforateur à main, mise en place d'un petit drain métallique, lavages répétés, pas de guérison. L'examen de la fistule par endoscopie directe nous permet de constater deux gros séquestres de la paroi inférieure du sinus; on les enlève par une série de curettages sous cocaïne; trois ans après, la guérison s'était maintenue. Dans un cas de cavité suppurée chez un homme âgé après extraction dentaire, nous avons pratiqué l'endoscopie directe par la fistule de 5 millimètres; c'est un kyste suppuré paradentaire.

Chez une dame âgée atteinte de sinusite maxillaire double avec très gros cornets moyens polypoïdes faisant obstruction, nous avons, pour faciliter l'écoulement du pus, pratiqué à l'anse chaude en une séance l'excision de deux masses polypoïdes; la malade âgée, infectée depuis longtemps, a une double hémorragie grave nécessitant un tamponnement bilatéral, que nous avons laissé quarante-huit heures; à ce moment apparurent des douleurs, un teint infecté; le détamponnement ne put arrêter la marche de l'infection et la malade mourut au cinquième jour dans le coma et la fièvre, très probablement par phlébite du sinus longitudinal; pas de signe de localisation, il n'y a pas eu d'opération intra-cranienne. Cette complication est-elle due, comme quelques auteurs l'ont publié, à l'emploi de l'anse chaude au niveau du cornet moyen ou bien à l'obligation d'un tamponnement bilatéral serré, qui a empêché l'écoulement et provoqué la septicémie; il nous est difficile de le dire; la mort a pu survenir pour ce double motif. Depuis lors,

nous avons renoncé à l'emploi de l'anse chaude pour l'ablation des tumeurs de l'étage moyen et de l'étage supérieur du nez et nous n'avons plus observé d'accident, et pourtant maintes fois nous avons dû faire des tamponnements serrés et les laisser 36 heures, quelquesfois deux jours en place.

Nous n'avons rencontré en matière de sinusite maxillaire que quelques cas rebelles aux méthodes ordinaires endonasales; une seule fois, nous avons pratiqué récemment l'opération de Claoué. Il s'agit d'une jeune femme vue avec M. le Dr Genoud, présentant depuis des années de l'ozène des narines avec sinusite maxillaire bilatérale plus marquée à gauche. La patiente très courageuse a accepté l'opération de Claoué faite en un temps; nous avons perforé le sinus trop en avant, de sorte que la lame osseuse a été très difficile à ouvrir. L'orifice s'est maintenu trois mois. Nombreux lavages avec la sonde d'Itard et finalement la malade a guéri. La guérison se maintient depuis près d'un an. Nous avons eu le tort dans ce cas de faire notre orifice au niveau du maxillaire supérieur au lieu de nous porter à sa limite postérieure; l'orifice s'est refermé, mais notre malade a quand même guéri.

Dans sept cas seulement, nous avons pratiqué l'opération de Luc : femme adulte habitant la Russie et présentant une sinusite maxillaire extrêmement ancienne pour laquelle nous avons dû faire la cure radicale sous anesthésie générale; le sinus était bourré de fongosités que nous avons curettées aussi minutieusement que possible; nous avons dû probablement en laisser, car malgré une amélioration considérable, il a persisté un écoulement léger. Je n'ai malheureusement pu suivre la malade que de loin, par correspondance, et n'ai pu terminer cette cure complètement.

Nous avons observé chez un malade opéré par le Dr Patel pour sinusite maxillaire gauche datant de dix ans par la méthode de Luc, une petite récidive due à la persistance

de séquestres au niveau de l'orifice naturel du sinus. Par une fistule gingivale, j'ai pratiqué l'endoscopie directe et j'ai pu constater la présence de séquestres; extirpation sous le contrôle de la vue avec des pinces d'oreille à corps étrangers. Le sinus maxillaire est guéri, mais la malade présente un léger écoulement du sinus frontal gauche avec poussées douloureuses intermittentes ne nécessitant pas une cure radicale, car l'amélioration est progressive. L'épreuve de l'iodure a été donnée sans gros résultats; la suppuration du sinus frontal a diminué à la suite de l'ablation de la tête polypoïdale du cornet moyen.

Nous avons opéré avec le Dr Bérard, dans son service, une jeune sœur atteinte de sinusite maxillaire chronique, guérison par le Luc.

Avec le Dr Caillon, j'ai opéré en 1909 une jeune fille de vingt ans ayant eu deux ans auparavant une pleurésie; depuis un an, sinusite maxillaire double, suite de coryza aigu avec dent cariée, trépanation alvéolaire bilatérale, lavages répétés, guérison complète à droite, incomplète à gauche; en mars 1909, opération de Luc, curettage très minutieux endoscopique, ablation d'énormes fongosités limitant une série d'abcès fétides, large contre-ouverture nasale à l'emporte-pièce; suites normales, mais deux jours après la température est de 39°, due à la grippe; dans l'incertitude cependant nous faisons sauter la suture canine et l'endoscopie directe pratiquée quelques jours après par cette voie montre l'absence de pus, de bourgeons et la régénération d'une muqueuse jaunâtre. Guérison rapide; la fosse canine se ferme spontanément au bout de vingt jours; persistance d'une assez large contre-ouverture endonasale, bien que le cornet inférieur soit presque complètement respecté; quelques mois après, coryza, guérison par des inhalations seules, et cet hiver, très gros coryza grippal, sinusite maxillaire gauche aiguë qui guérit par des inhalations, par des lavages avec la sonde d'Itard par la contre-

ouverture endonasale restée béante; la persistance de la contre-ouverture nasale a été d'une importance capitale dans ce cas.

Quand un malade porteur d'une sinusite maxillaire, justiciable d'une intervention comme le Luc, présente une grosse déviation de la cloison à convexité du même côté que la sinusite, il y a lieu habituellement d'opérer en deux temps, d'abord la résection sous-muqueuse, puis la cure de la sinusite.

Chez un adulte de trente et un ans observé avec MM. Bérard et Vagnieux, j'ai pu en un seul temps sous anesthésie générale pratiquer avec un excellent résultat cette double opération. Sinusite maxillaire droite très ancienne, insuccès du lavage par l'alvéole. L'endoscopie montre très clairement une muqueuse bourgeonnante très hémorragique, une cavité sinusienne très réduite; les lavages répétés par la fistule n'amènent aucun résultat, une nouvelle endoscopie montre l'insuccès de ces manœuvres; le 26 novembre 1909, nous l'opérons et faisons d'abord une résection sous-muqueuse large en ne conservant que la muqueuse du côté concave. Immédiatement après nous pratiquons la cure radicale par le procédé de Luc en réséquant au davier gouge la paroi antérieure de la fistule alvéolaire; il s'agit d'un sinus en sablier avec rétrécissement médian transversal; le segment supérieur est le plus vaste; la muqueuse est granuleuse, très hémorragique, mais peu fongueuse; comme la brèche intra-nasale ne laisse pas passer l'emporte-pièce, la contre-ouverture est obtenue en effondrant par le nez la paroi interne avec un emporte-pièce nasal; suites opératoires excellentes, ablation quelques jours après par le nez de petits débris de la paroi interne au niveau de la contre-ouverture. La suture buccale ayant été incomplète, le malade lave très facilement son sinus par la bouche par simple pression des joues sans aucun appareil; guérison rapide et complète; la cloison est bien redressée, mais non

perforée, la respiration normale, la contre-ouverture persiste, la suppuration a complètement cessé.

Voici donc quelques cas où le Luc nous a donné toute satisfaction.

Chez deux malades, nous avons dû employer la méthode de Luc autant pour guérir la suppuration chronique que pour parer à des phénomènes nerveux graves.

Chez un jeune homme atteint de sinusite maxillaire droite ancienne avec fistule de la joue ne communiquant pas avec le sinus, il y avait un état neurasthénique extrêmement marqué jusqu'aux idées de suicide. Ce malade opéré de cure radicale avec le Dr Rafin par la méthode de Luc a parfaitement guéri; le curettage avait été fait très minutieusement, l'orifice de contre-ouverture est resté béant, pas de récidive, état nerveux très diminué.

Chez une jeune femme atteinte de sinusite maxillaire avec ethmoïdite et peut-être sphénoïdite, nous avons d'abord pratiqué l'ablation ethmoïdale qui a amené la cessation à peu près complète de l'écoulement frontal et de la suppuration postérieure, mais la suppuration maxillaire persistait; à ce moment-là la malade très nerveuse qui donnait des inquiétudes à sa famille a pris de la démence, des idées fixes, de la peur opératoire, si bien qu'on dut la mettre dans une maison de santé.

Opération de Luc; pas d'amélioration de l'état nerveux.

Tumeurs malignes des sinus. — J'ai eu l'occasion d'en observer sept cas, dont cinq opérés par voie externe; il s'agit de néoplasmes (sarcomes, cancers) ayant envahi le sinus maxillaire, l'ethmoïde, l'orbite.

Dans un cas, chez un homme âgé, avec suppuration ethmoïdale et exophtalmie très marquée, j'ai refusé d'intervenir, à cause de la faiblesse du malade et de son état pulmonaire défectueux; il avait eu une bronchite deux mois avant; mort trois mois après.

Nous avons observé deux cas de sarcome du nez et des sinus; l'un a été opéré par les voies naturelles sous cocaïne par curettage; le malade est mort dans le coma trois mois après l'opération par généralisation à la base du crâne.

Nous avons vu en 1909 son frère âgé de soixante ans atteint de polypes récidivants du nez et des sinus, mais ayant un aspect malin; l'examen histologique répété n'a pas décelé d'éléments néoplasiques; confiant dans ce diagnostic, nous n'avons pas pratiqué d'emblée la cure radicale externe. Nous nous sommes donc contenté d'ablations à la pince de Luc; nous soignons le malade deux ans, mais l'envahissement de la narine avec abcès de la partie interne de l'orbite nous oblige à intervenir par l'opération de Moure; nous curettons le sinus maxillaire, l'ethmoïde, la région sphénoïdale et la partie postérieure de la cloison déjà envahie; suites normales; les deux paupières ont été suturées pendant cinq jours; l'opération a duré trois quarts d'heure, l'examen histologique a montré du sarcome en quelques points seulement; le cas de ce malade est assez complexe, car l'œil gauche seul est sain; il a perdu l'œil droit antérieurement à la suite d'un accident de chasse. Cinq mois après l'opération, récidive, ablations successives par les voies naturelles, douleurs par suite de l'envahissement et de la fermeture du sinus sphénoïdal que nous sommes obligé de défoncer; le toit nasal est envahi. En septembre 1910, nous réopérons le malade avec le Dr Vignard pour une récidive sous-oculaire en partie kystique, nous réouvrons la cicatrice et enlevons tout ce que nous pouvons. La récidive survient néanmoins et actuellement la tumeur a récidivé dans l'orbite, le sinus maxillaire, la voûte palatine, la région sphénoïdale et la base du crâne.

Dans un autre cas observé avec MM. Barlatier, Bérard et Vignard, il s'agissait d'un homme de cinquante-neuf ans présentant des phénomènes de pseudo-sinusite maxillaire

droite douloureuse avec gonflement de la paroi externe de la fosse nasale; la ponction du sinus maxillaire a amené du sang, l'examen histologique a nié l'idée de néoplasme que nous avons cliniquement maintenue; l'opération sous anesthésie générale est pratiquée le 11 juin 1910 (opération de Moure); elle montre un néoplasme malin envahissant le sinus maxillaire, la partie inférieure et interne de l'orbite, l'ethmoïde; suture primitive, guérison apparente, l'examen histologique fait par le Dr Alamartine montre qu'il s'agit d'un épithélioma pavimenteux lobulaire; deux mois après envahissement de l'œil et mort bientôt par coma.

Tout récemment, chez un malade de cinquante-huit ans, traité avec le diagnostic antérieur de sinusite maxillaire, mais atteint de douleurs intenses, l'examen endoscopique direct par une fistule sus-alvéolaire nous a montré la présence de gros bourgeons dans le sinus maxillaire; ces bourgeons enlevés par endoscopie directe nous ont permis de porter le diagnostic de cancer; avec Bérard, opération de Moure typique; nous trouvons un néoplasme diffus du sinus maxillaire, de l'ethmoïde, de la paroi interne orbitaire, de la fosse ptérygo-maxillaire expliquant les douleurs atroces dont souffrait le malade; nous n'avons bien entendu fait qu'une opération palliative qui a soulagé le malade; actuellement il souffre beaucoup et la tumeur évolue de tous les côtés. Signalons aussi dans ce cas un ganglion de la parotide gauche.

Dans tous ces cas, il ne s'est donc agi que d'opération de propreté. Cependant chez un malade de cinquante ans, vu par le Dr Coronat et opéré par le Dr Bérard, nous avons constaté une tumeur de la partie supérieure du sinus maxillaire et de la partie inférieure de l'orbite et pratiqué l'opération de Moure : la tumeur avait atteint la partie supérieure du sinus maxillaire et l'ethmoïde; comme toujours nous avons fait la suture palpébrale pour éviter les complications oculaires; l'examen histologique a montré qu'il

s'agissait d'un sarcome globocellulaire à malignité locale; le malade opéré le 21 octobre 1909 n'a pas récidivé[1].

Tout récemment encore, nous avons aidé M. Bérard à opérer un malade âgé porteur d'une pseudo-sinusite cancéreuse envahissant le sinus maxillaire, l'ethmoïde, la partie interne de l'orbite. Bérard dans ce cas a utilisé l'incision de Liston qui, prolongée en haut jusqu'au sinus frontal, lui a donné toute satisfaction; suture primitive, suture momentanée des paupières; nous n'avons pas eu de nouvelles de ce malade qui est parti en apparence guéri; il s'agissait nettement d'un cancer avec des points polypoïdes à la périphérie.

Dans tous ces cas, il s'agit d'adultes et surtout de gens âgés; une seule fois chez une enfant, nous avons observé et opéré, M. Molin et moi, dans le service du professeur Nové Josserand, une tumeur diffuse de la partie interne de la joue et du sinus maxillaire; incision classique de la résection du maxillaire supérieur sans ouvrir la bouche, infiltration diffuse, jaunâtre, de nature douteuse, s'étendant depuis le sinus maxillaire jusqu'à la partie postérieure de l'ethmoïde; dans ce cas, la suture cutanée a été incomplète, la récidive est survenue trois semaines après au niveau de l'orbite. La famille a refusé l'énucléation; mort rapide. L'examen a montré qu'il s'agit d'une tumeur atypique, très probablement de nature épithéliale, mais à caractère très malin et à développement très rapide.

En réalité, l'opération de Moure pour les néoplasmes diffus des sinus est excellente; c'est une opération de propreté qui donne au malade l'illusion de la guérison et parfois la guérison. Faite endoscopiquement, c'est une opération non dangereuse et aussi complète que possible; il est nécessaire de faire la suture momentanée des paupières pour éviter les phénomènes neuroparalytiques; la suture

1. En octobre 1911 récidive orbito-ethmoïdale à réopérer.

cutanée est toujours à faire en pareil cas, le drainage nasal suffit même pour d'aussi vastes brèches.

2° Sinus sphénoidal. — Nous avons eu à opérer plusieurs cas de *sinusites sphénoïdales*. Le premier a déjà été publié en 1908 (Société des sciences médicales et *Lyon médical*). Femme adulte, céphalées graves avec signes méningitiques depuis des années, suppuration ethmoïdale et sphénoïdale gauche intense ayant nécessité l'ablation du cornet moyen par un de mes collègues, persistance des douleurs et de la suppuration, résection de l'ethmoïde gauche par la voie naturelle, diminution des douleurs et de la suppuration, ablation de l'ethmoïde suppuré droit par le nez avec pince de Luc, ouverture du sinus sphénoïdal gauche et résection en plusieurs séances de la paroi antérieure; ablation de plusieurs polypes implantés dans le sinus; très grande amélioration, il persiste cependant un peu de pus, surtout à gauche; il existe quelques cellules ethmoïdales très hautes aussi bien à droite qu'à gauche que nous avons ouvertes dans la mesure du possible; signalons aussi l'existence d'un prolongement externe et inférieur du sinus sphénoïdal gauche, la malade est restée améliorée. Cet hiver, elle a pris la grippe; à ce moment, réapparition des douleurs, suppuration intense de l'ethmoïde, calmée par les inhalations; la muqueuse du sinus sphénoïdal était redevenue polypoïdale; il nous est difficile, à moins d'urgence, d'aller plus loin par voie interne, mais la malade reste très soulagée.

L'an dernier, nous avons observé une malade de vingt-huit ans ayant un écoulement par la narine droite depuis sept ans; ablation à ce moment d'une partie du cornet moyen osseux contenant une cavité suppurée, amélioration, cependant la suppuration persiste, ablation sous cocaïne du reste du cornet moyen et d'une grosse cellule postérieure, probablement sphénoïdale, guérison. Tout récemment,

nous avons observé une malade atteinte d'ozène bilatéral depuis des années avec sinusites, les douleurs ont résisté aux lavages de la région sphénoïdale, nous avons agrandi à la pince de Luc le sinus sphénoïdal gauche, le résultat récent est bon [1]. Rappelons ce malade atteint de sinusite sphénoïdale au cours d'un néoplasme malin; les douleurs de rétention ont été soulagées par l'ouverture du sphénoïde sous cocaïne. Tout récemment encore, nous avons vu un confrère âgé atteint de troubles graves de la vue avec céphalée intense, la radiographie a montré très nettement de la demi-opacité du sinus sphénoïdal et au niveau de la base du crâne, pas de signes d'acromégalie; pas de spécificité nette; le diagnostic hésitait entre une sphénoïdite et une lésion de la base du crâne, des injections de biiodure ont beaucoup amélioré le malade.

3° Sinus frontal. — Comme pour les sinusites maxillaires nous avons observé un grand nombre de sinusites frontales grippales, surtout l'hiver dernier; pour les cas aigus le traitement médical a été généralement suffisant. Nous estimons à 1 sur 20 la proportion de notre statistique des cas aigus nécessitant d'urgence l'opération; pour les cas chroniques, le traitement endo-nasal (lavages, ablation de l'ethmoïde et du cornet moyen) a généralement suffi. Nous avons observé aussi deux cas de *mucocèle limités à l'ethmoïde.* Dans l'un, il s'agit d'une jeune sœur présentant sur le cornet moyen et inférieur gauche du bourgeonnement lupique et au niveau de l'unguis, près du sac lacrymal, une tumeur kystique fongueuse que j'ai extirpée sous anesthésie générale, en ménageant le sac qui d'ailleurs fut envahi secondairement; la malade a parfaitement guéri malgré une fistule lacrymale, il persiste seulement du lupus nasal.

Nous venons d'opérer tout récemment dans le service

1. Le résultat s'est maintenu depuis, si bien que la malade vient de se faire ouvrir le sinus sphénoïdal droit, toujours à la pince de Luc.

de M. Vignard une fillette de douze ans présentant au niveau de l'angle interne de l'orbite droit une tuméfaction dure, osseuse, refoulant le sac lacrymal et datant de deux ans; on pense à de l'ostéome. L'opération externe sous anesthésie générale a montré qu'il s'agissait d'un énorme kyste suppuré de l'ethmoïde antérieur ayant le volume d'une châtaigne très allongée et filant du côté du nez; la rhinoscopie antérieure était négative, mais la malade avait souvent eu du rhume de cerveau; suture cutanée, drainage endonasal, guérison.

Dans nos cas de suppuration chronique rebelle du sinus frontal, nous n'avons utilisé que deux fois le Luc au début de notre carrière. Il s'agissait d'une femme adulte que j'ai fait opérer par M. Delore, par la méthode de Luc; pas de drainage externe : suture primitive complète; très grande amélioration, mais persistance d'un petit écoulement. La malade n'a pas été revue depuis longtemps [1].

Dans un cas tout récent, chez une femme de trente-trois ans atteinte de sinusite frontale très douloureuse avec ethmoïdite antérieure, nous avons d'abord enlevé à plusieurs reprises l'ethmoïde antérieur par voie nasale, puis comme la tumeur persistait, nous avons fait la trépanation du sinus frontal dans le service du Dr Bérard et trouvé un sinus frontal à siège orbitaire, gros comme un petit pois, non purulent avec un canal naso-frontal très étroit, un diploé éburné autour du sinus; suture de la plaie externe au crin de cheval, avec mise en place d'un petit drain externe enlevé au premier pansement; la malade a été très soulagée, la suppuration est très diminuée et nous continuons à enlever très minutieusement l'ethmoïde par voie endonasale.

Avec M. Gangolphe nous avons eu à examiner et à opérer un malade de trente-cinq ans porteur d'une sinusite fron-

1. Le deuxième malade porteur d'une sinusite frontale chronique gauche a complètement guéri par le Luc.

tale récidivante droite avec ethmoïdite et sinusite maxillaire double; un chirurgien avait déjà pratiqué le Kunt qui avait amené une notable déformation. Le malade a été opéré à l'Hôtel-Dieu en complétant le Kunt; il existait des fistules et des fongosités, ablation partielle de l'ethmoïde par la voie orbitaire; le malade a été très soulagé, la fistulette frontale guérissait, mais la suppuration nasale continuait trépanation alvéolaire du sinus maxillaire et lavages répétés. L'endoscopie directe a montré que le sinus droit est extrêmement bourgeonnant; le cas a été publié dans le *Lyon médical* de janvier 1908 : ultérieurement, le malade nous a écrit que cette fistulette frontale était en partie revenue. Nous n'avons pas revu ce malade.

Chez une femme de trente-cinq ans atteinte de sinusite frontale droite avec ethmoïdite antérieure rebelle au traitement endonasal, nous avons trouvé avec le Dr Vignard un sinus frontal haut de 3 centimètres et n'ayant presque pas de paroi inférieure; nous avons donc dû faire sauter quelques millimètres du rebord orbitaire, sans inconvénient d'ailleurs; curettage de l'intérieur du sinus purulent et fongueux; ablation de l'ethmoïde antérieur et de l'unguis par voie orbitaire, le canal frontal extrêmement étroit est incomplètement démoli; suture cutanée en laissant au bas du sinus frontal une mèche de drainage externe; guérison par bourgeonnement; pas de déformation, pas d'écoulement frontal, les maux de tête ont disparu, encore des traces de pus ethmoïdal (Société des sciences médicales, novembre 1909). Il s'agit donc dans ces deux derniers cas de Killian très incomplet.

Ces derniers temps, nous avons eu l'occasion d'opérer par le Killian deux cas chroniques rebelles avec douleur et rétention dans le sinus frontal malgré des ablations endonasales.

Jeune fille, vingt et un ans, sinusite frontale gauche datant d'un an avec ethmoïdite, douleur continuelle, réten-

tion purulente, le sinus maxillaire gauche est suspect, insuccès des ablations endonasales; le 16 mars 1911, opération sous anesthésie générale avec les Dr Bérard et Molière; la muqueuse remplie de pus sous pression fait hernie, on fait un Killian complet sans cependant faire sauter la paroi inférieure du sinus frontal, l'ethmoïde a été bien enlevé, mais le nez est très étroit, et nous n'avons pas réséqué la muqueuse malade sur une étendue suffisante. Suites normales, suppuration très diminuée, douleurs à peu près disparues; le drain nasal est supprimé au bout de huit jours. Nous sommes cependant obligé de faire encore des ablations de polypes récidivant au niveau de l'ethmoïde antérieur et d'extirper l'ethmoïde postérieur qui suppure pour son propre compte. La malade est néanmoins presque complètement guérie.

Nous venons d'opérer une jeune fille de vingt ans présentant depuis un an une sinusite avec douleur, rétention et ethmoïdite antérieure. Insuccès des ablations endonasales larges; opération dans le service du Dr Bérard sous anesthésie générale; on fait un Killian avec excision très large de l'ethmoïde et de la muqueuse externe du nez; le sinus est rempli de pus sous pression et peu fongueux; l'ethmoïde est très fongueux; la cavité sinusienne est surtout développée en hauteur, pas de trépanation de la paroi orbitaire. Comme le sinus frontal droit est très suspect, qu'il est parfois douloureux et qu'il y a un peu de suppuration ethmoïdale antérieure droite, nous examinons minutieusement la paroi interne du sinus gauche et constatons une déhiscence osseuse haute de 6 millimètres, large de 3 millimètres avec accolement des deux muqueuses; pour ne pas prolonger l'intervention qui a duré une heure et quart, nous respectons le sinus frontal droit quitte à y revenir ultérieurement; guérison complète des deux sinus, avec esthétique parfaite, mais le cas est récent.

Avec le Dr Hotellier (de Bellegarde), nous avons vu un

malade atteint de sinusite frontale avec ethmoïdite chronique, mais faisant une poussée aiguë sous l'influence de la grippe; insuccès du traitement médical; le malade timoré refuse l'anesthésie générale, *anesthésie locale* par l'infiltration de Schleich, opération avec le Dr Vignard, pus sous pression; muqueuse très fongueuse qui est très prudemment enlevée; canal nasal frontal étroit, écouvillonnage à la gaze, drainage externe et nasal laissé huit jours en place, suture primitive; ultérieurement les douleurs et la suppuration sont très diminuées, on enlève quelques débris polypoïdes antérieurs; le traitement endonasal est à compléter; à cause de l'état aigu nous n'avons pas fait de Killian[1].

Nous avons observé de nombreux cas de sinusites aiguës surtout cet hiver; nous avons opéré ou fait opérer quatre cas seulement. Nous avons vu une jeune malade de M. le Dr Gayet, atteinte de sinusite frontale aiguë avec de la fièvre (40°) et une grosse tuméfaction de la région; ouverture par le Dr Gayet, drainage naso-externe, guérison.

En 1906 avec M. le Dr Vignard (Complications cranio-cérébrales otitiques, par Vignard et Sargnon, *Archives de Chauveau*, 1907) nous avons observé le cas suivant que nous résumons très succinctement malgré sa gravité :

Petite fille de douze ans, scarlatine, otite suppurée gauche, paracentèse, mastoïdite gauche et sinusite frontale gauche simultanées; température entre 39 et 40°; œdème de la paupière, trépanation de la mastoïde et du sinus frontal petit, mais très purulent, canal naso-frontal introuvable, pas de curettage; drainage externe seulement; baisse de la température puis rechute fébrile, semblant d'origine auriculaire, résection large de toute la région mastoïdienne; nombreuses cellules suppurées postérieures, supérieures, inférieures et pyramidales; abcès périsinusien et artériolisation du sinus, ligature de la jugulaire, puis ouverture du sinus latéral; arthrotomie de l'épaule droite pour arthrite suppurée, phé-

1. Deux mois après, rétention légère, ablation à la pince de Luc de polypes ethmoïdaux antérieurs.

nomènes septicémiques, abcès de fixation, guérison. Ajoutons que le sinus frontal a rapidement guéri et actuellement il ne persiste aucune trace défectueuse de l'intervention sur le sinus, pas de pus nasal; cette petite fille va très bien.

Avec M. Vignard, nous avons observé aussi (Société des sciences médicales, novembre 1909) un cas de mort dans la convalescence d'une sinusite fronto-ethmoïdo-orbitaire; enfant, cinq ans et demi, pneumonie du sommet droit, abcès rétro-orbitaire profond venant de l'orbite, mort dans la convalescence au vingtième jour, en deux heures, avec épilepsie jacksonienne du côté opposé à la lésion. A signaler dans ce cas l'intégrité de l'œil (examen du Dr Grandclément) et le peu de température, 38° au maximum; malheureusement nous n'avons pu faire l'autopsie.

Enfin de tous ces cas que nous avons eu à observer, voici le plus compliqué: *grippe, sinusite fronto-ethmoïdale gauche aiguë, méningite séreuse localisée, sphénoïdite, guérison.*

Mlle P..., quatorze ans, coryza purulent, troubles intermittents de l'oreille, assez grosses amygdales, pas de grosses végétations dans le jeune âge, assez gros cornets, un peu de myxœdème; gigantisme; petit corps thyroïde; en 1909 infection fébrile avec gros foie, grosse rate et épistaxis; un peu de sinusite maxillaire droite, légère en 1909; novembre 1910, grippe avec toux coqueluchoïde tenace; 10 décembre, maux de tête à gauche avec suppuration, sinus maxillaires demi clairs, douleurs à la pression du sinus frontal gauche; 17 décembre, persistance de la rétention, ablation partielle de la tête du cornet moyen gauche; il s'écoule alors du pus sous pression; 20 décembre, maux de tête, surtout frontaux et orbitaires gauches, de la suppuration à gauche. A la suite de l'opération, il a passé un peu de sang par la narine droite comme s'il y avait eu une communication intersinusienne. La température n'atteint pas 38°, état nauséeux continuel, opération sous anesthésie générale avec les Drs Vignard et Genoud, incision très courte pour ménager l'esthétique, car le sourcil est peu fourni; trépanation au ras de l'orbite en dedans, on trouve une grande cavité très fongueuse qui, en dedans et en arrière, ne paraît pas avoir de paroi osseuse; pas de battements cérébraux, la cloison intersinusienne pru-

demment explorée semble peu épaisse, le stylet ne rencontre pas de canal naso-frontal, la cavité est pleine de liquide séro-sanguinolent; en bas et en dedans il y a un point osseux très dur, d'aspect verdâtre; dans le doute, au point de vue dure-mérien, on ne fait pas de curettage, mais seulement un drainage externe avec un drain de caoutchouc suture au catgut.

Suites opératoires bonnes, pas de fièvre, douleurs très diminuées. Les premiers jours pas de pus nasal à gauche; au bout de huit jours, reprise des douleurs en dedans de l'orbite, intermittentes, mais localisées; le drain est maintenu quinze jours, les cinq derniers jours, il a donné du pus épais; trois semaines après l'opération, retour des douleurs frontales pas de température, parfois de l'œdème passager de la paupière supérieure, troubles visuels progressifs à gauche, l'examen de l'œil (Dr Jacqueau) montre un léger œdème de la papille et de la macula.

Le *31 janvier 1911*, en raison des douleurs persistantes fronto-orbitaires, de l'œdème palpébral intermittent et surtout de l'œdème papillaire, deuxième opération sous anesthésie générale, trépanation du sinus frontal en deux points en dedans et en dehors en laissant un pont osseux intermédiaire; il s'agit nettement d'un grand sinus; la muqueuse n'est pas fongueuse, le sinus est en voie de guérison, cependant en dedans et en arrière, la paroi osseuse est encore douteuse; l'os de la première trépanation s'est régénéré, on trouve un canal naso-frontal étroit, pas de pus dans le sinus frontal, on prolonge l'incision en dedans de l'orbite, décollement des parties molles, trépanation à la gouge et au davier-gouge de l'os propre du nez et de la branche montante, ablation avec la pince de Luc, de l'unguis et de l'ethmoïde qui est fongueux; avec le davier gouge, on enlève en haut une petite cellule supérieure fongueuse; drainage naso-frontal difficile à passer à cause de l'étroitesse du conduit; on passe un fil et de la gaze pour ramoner le canal, puis le drain nasal et frontal externe; la communication ethmoïdale est rendue large par dilacération de la muqueuse nasale; suture intra-dermique minutieuse au crin de cheval très fin avec deux points de renforcement externe au crin ordinaire.

L'opération très minutieuse a duré une heure et demie.

2 mars 1911. Suites opératoires bonnes. Les huit premiers jours les phénomènes oculaires disparaissent ainsi que l'œdème papillaire; le drain est laissé dix jours et remplacé

par un fil naso-frontal pour permettre de retrouver le trajet en cas de besoin; les douleurs de tête reviennent; grâce au fil on fait un nouveau drainage naso-externe; lavages, pas d'amélioration. La malade ne peut pas se tenir debout à cause des maux de tête et des nausées; inappétence progressive, parlois des douleurs oculaires; pas d'exagération des réflexes, pas de Kernig; pouls variant de 80 à 90. Une radioscopie et une radiographie sont faites par le Dr Malot; elles montrent très nettement, au niveau du sinus frontal gauche, un épaississement en arrière de l'os qui fait penser à une collection sous-dure-mérienne. Les sinus frontaux sont nets ainsi que les sinus maxillaires. En présence de ces résultats nettement positifs, de l'aggravation des symptômes et notamment des douleurs sus-orbitaires gauches qui sont continues, et après consultation avec M. le Dr Garel, on pratique, le 4 mars, avec les Dr Vignard et Genoud, la trépanation du sinus frontal gauche qui est sain. On résèque la paroi postérieure et l'on tombe sur une poche kystique de méningite séreuse, dont l'incision fait reparaître de suite les battements cérébraux. Il s'écoule du liquide clair en abondance. Pas de pus, ni même de plaques jaunâtres; la dure-mère a un aspect nacré, elle est séparée de la pie-mère par un espace ayant un centimètre de profondeur, rempli de liquide partiellement cloisonné par des travées rougeâtres nettement inflammatoires. L'intervention est faite avec une asepsie absolue, iodée pour le malade, le chirurgien et les aides, et le port de gants de fil stérilisés changés au cours de l'opération. Suites opératoires normales, pas de température. Il n'y a même pas une élévation de 3 à 4 dixièmes. Les deux premiers pansements faits le lendemain et deux jours après sont très imbibés de liquide céphalo-rachidien. Les pansements sont faits avec autant d'asepsie que l'opération elle-même. Le pouls, de 130 les deux premiers jours, tombe à 80. A partir du cinquième jour, la fistule s'oblitère spontanément, le liquide céphalo-rachidien cesse de couler; la plaie toujours pansée à plat se met à bourgeonner et à suppurer, sans provoquer aucune réaction méningée. Les nausées disparaissent trente-six heures après l'anesthésie et cessent tant que la fistule reste ouverte, puis elles réapparaissent progressivement ainsi que les douleurs, de sorte que, le 21 mars, on fait une nouvelle radiographie qui montre nettement la disparition de l'épaississement méningé, mais indique une

participation certaine du sinus sphénoïdal gauche nettement opaque, tandis que le droit reste clair; cette opacité déjà existante dans la première radiographie nous avait échappé. D'ailleurs, la malade se plaint beaucoup de douleurs péri et rétro-orbitaires gauches. L'examen local rendu difficile par l'étroitesse de la narine ne montre pas nettement du pus postérieur. Le 29, ablation du cornet moyen gauche pour surveiller et, au besoin, aborder ultérieurement le sinus sphénoïdal par voie endo-nasale. Cette intervention faite sous cocaïne amène un redoublement des douleurs rétro-orbitaires et de violentes douleurs de la nuque. Les nausées augmentent.

Le 1er *avril*, nous pratiquons une ponction lombaire d'abord latérale droite, puis exactement médiane. Pas de liquide céphalo-rachidien, mais du sang assez abondant. La malade est mise en position basse, les nausées persistent. Le Dr Luc, appelé en consultation, élimine l'abcès cérébral et conseille de rechercher un sinus frontal aberrant externe; car la malade souffre beaucoup du côté gauche en dehors du sourcil.

Cette opération est pratiquée le 5 avril *sous anesthésie locale*, par infiltration de Schleich; elle dure une heure et quart. La douleur a été assez forte au moment où l'incision sourcilière a porté sur la région du nerf sus-orbitaire; l'évidement osseux externe a été très douloureux, l'os était très hémorragique et il a fallu un bon moment de tamponnement pour arrêter le sang. La résection osseuse a empiété sur la paroi supérieure de l'orbite sans rencontrer aucune cellule, et cependant, à diverses reprises, la malade avait nettement présenté un léger œdème en dehors de la pointe externe des sourcils.

Cette opération n'a donné aucune amélioration et les phénomènes ont continué absolument identiques, si bien que, en raison de l'intensité des nausées, des douleurs périorbitaires bilatérales et de douleurs très nettes spontanées et à la pression, au niveau du sinus frontal droit, nous pratiquons, le 25 avril, sous anesthésie générale, la trépanation du frontal gauche en haut et en dehors du sourcil, point resté particulièrement douloureux. Nous trouvons seulement de la méningite séreuse bien moins accentuée que dans l'opération antérieure. Incision large en croix de la dure-mère qui laisse échapper une notable quantité de liquide céphalo-rachidien clair. Après hémostase soignée, la plaie sourcilière cutanée est suturée pour enfouir ainsi la cicatrice filtrante méningée et échapper à l'infection; pourtant une petite

mèche de drainage est laissée quarante-huit heures à la partie externe de l'incision. En fin d'opération, par une boutonnière très étroite, nous ouvrons le sinus frontal droit dont les vaisseaux internes sont congestionnés. Pas de pus. L'opération a duré une heure et quart. La température n'a pas dépassé 37°9; le pouls, de 120, est tombé, en deux jours, entre 80 et 90; suture par première intention, pas de suppuration de la plaie, persistance des symptômes, notamment des douleurs rétro-orbitaires bilatérales plus marquées à gauche.

2 mai. Sous anesthésie locale, avec la pince plate de Luc et avec la technique indiquée par cet auteur, nous pratiquons très facilement l'ouverture d'une cellule sphénoïdale, mais elle est basse, de sorte que la possibilité d'un cloisonnement supérieur se pose. Il y a nettement du pus épais dans cette cellule; nous avons dû faire cette intervention en position couchée, car la position assise essayée au début a amené des crises nauséeuses très pénibles pendant un quart d'heure.

Cette intervention a fait disparaître les douleurs orbitaires gauches complètement pendant les premiers jours. Il persiste encore quelques douleurs orbitaires droites.

14 mai. Les douleurs orbitaires gauches reparaissent par moment, mais très atténuées. Elles sont plus marquées à droite. Le sinus sphénoïdal, nettoyé tous les deux ou trois jours avec un tampon et de l'eau oxygénée, ne donne plus, mais il y a une petite fistulette purulente intermittente, au-dessus de la cellule ouverte; un peu de pus nasal postérieur droit.

Signalons aussi que depuis un mois la malade présente des douleurs de la colonne, d'abord vers les premières lombaires, puis, dans la colonne dorsale. Ces douleurs l'empêchent de se tenir assise longtemps; elle s'asseoit d'elle-même, mais difficilement. Au niveau de la colonne dorsale, deux vertèbres douloureuses paraissent épaissies. Depuis hier, douleur mastoïdienne droite avec léger gonflement à ce niveau. Audition conservée, tympan normal, réflexes conservés, force musculaire suffisante, pas de signe d'excitation médullaire. Le professeur Lépine, appelé en consultation, pense à une infection légère de la moelle osseuse chez une jeune fille ayant un développement osseux très exagéré pour son âge (elle a treize ans, on lui en donnerait vingt). Légère hypertrophie de la rate. Le 16, la paracentèse a montré l'intégrité de la caisse; la mastoïde droite reste grosse et douloureuse.

En somme, actuellement, la malade est très améliorée et on entrevoit la possibilité d'une guérison. La déformation faciale est nulle à droite, presque nulle à gauche, car toutes les interventions ont été pratiquées uniquement par l'incision sourcilière et les sutures faites avec du crin de cheval très fin. Le sphénoïde droit sera peut-être à rouvrir[1].

En résumé, comme Sieur et Rouvillois, nous estimons que dans les sinusites frontales aiguës l'intervention externe doit être exceptionnelle et réservée aux cas de température élevée avec douleurs, œdèmes et phénomènes pouvant faire craindre la possibilité de complication cranio-cérébrale; comme Luc, nous sommes d'avis d'ouvrir seulement l'abcès et de le drainer, quitte à intervenir plus tard à froid si cela est nécessaire. Nous observons la même conduite dans les cas subaigus, et si le traitement endonasal se suffit pas, nous pratiquons la cure radicale à froid. Dans les cas chroniques nous opérons toujours d'abord par voie interne et nous n'utilisons la voie externe qu'après insuccès de cette dernière et quand le malade présente des signes nets de rétention chronique (douleurs, cessation de l'écoulement) ou que l'on craint des complications cranio-cérébrales. Pour les cas chroniques, nous utilisons la méthode de Taptas-Killian plus ou moins complète. Pour éviter la méningite, nous préférons des interventions plus ou moins espacées à l'intervention unique, trop longue, trop hémorragique et qui a donné trop de désastres. Nous n'avons jamais utilisé la perforation endonasale du sinus frontal pour rétention aiguë ou chronique par voie endonasale par la méthode de Vacher. Signalons en terminant l'extrême utilité pour le diagnostic des sinusites compliquées de la radiographie, notamment des radiographies faites en série; plusieurs fois elles nous ont été d'une très grande utilité au point de vue clinique et opératoire.

1. Actuellement la malade est complètement guérie (septembre 1911).

CAS DE SINUSITES FRONTALES SIMPLES OU DOUBLES

GUÉRIES PAR LE TRAITEMENT ENDONASAL

Par le Dr **TRÉTROP** (d'Anvers).

En venant vous entretenir quelques instants du traitement endonasal de la sinusite frontale, j'ai en vue d'attirer une fois de plus l'attention de mes estimés collègues sur ce qu'on peut appeler les petits moyens de traiter cette affection, moyens bien à la portée du spécialiste et qui doivent à mon avis précéder le recours aux méthodes radicales.

Loin de ma pensée de songer seulement à diminuer la valeur des méthodes chirurgicales, qui m'ont rendu, à plusieurs reprises, des services signalés dans les cas compliqués d'ethmoïdite. J'ai en trop haute estime les travaux de ceux de nos collègues qui ont créé et vulgarisé les procédés chirurgicaux applicables à la cure de la sinusite frontale, collègues en tête desquels il convient de placer le Dr Luc pour ne point leur exprimer en commençant toute ma sympathie.

Le but primordial de notre spécialité étant de guérir les malades avec le minimum de danger, les petits moyens ont une utilité incontestable et ils permettent dans nombre de cas d'assurer la guérison.

L'orifice de décharge du sinus frontal, situé généralement à la partie la plus déclive de cette cavité, remplirait fort bien son rôle, s'il n'aboutissait dans une des parties les plus étroites des fosses nasales rapidement obstruée par l'hyperhémie et l'hypertrophie de la muqueuse des parties voisines dès le début de l'inflammation et si de ce chef le sinus frontal enflammé ne se trouvait dans les conditions les plus mauvaises de rétention. Car, de même que l'inflammation catarrhale dans la sinusite aiguë en fait presque une cavité

close, l'inflammation plus ancienne du sinus et des parties voisines rétrécit ou obstrue complètement la conduite de décharge et ne permet qu'un passage incomplet à la sécrétion purulente.

Si nous parvenons à rétablir la libre communication avec l'extérieur, établir un bon drainage et surtout rendre la cavité accessible à l'air, nous aurons fait un grand pas vers la guérison. La flore microbienne du sinus frontal, aéro-anaérobie, surtout anaérobie, conserve sa vitalité et sa virulence, grâce à l'absence d'oxygène. Pareil fait se constate d'ailleurs dans d'autres cavités, celles de l'oreille moyenne notamment et la cavité abdominale. Cette donnée bactériologique explique, en partie tout au moins, l'efficacité de l'oxygène dans beaucoup de suppurations.

On a beaucoup discuté et on discute encore à propos du cathétérisme du sinus frontal, partant de cette idée théorique que le cathétérisme est indispensable à la guérison. On a trop perdu de vue deux choses, je pense, d'abord que contrairement au sinus maxillaire qui ne déverse à l'extérieur que son trop-plein par l'orifice naturel, le sinus frontal est susceptible de se vider entièrement par cet orifice, ensuite que le tissu érectile des cornets jouit de cette curieuse propriété réflexe de se contracter à distance et loin de la partie soumise à une action médicamenteuse. Touchons par exemple la tête du cornet inférieur à la cocaïne-adrénaline et il n'est pas rare de voir la muqueuse se rétracter par une sorte de reptation sur toute l'étendue du cornet jusqu'à sa partie la plus reculée.

Le même fait se produit pour les cornets moyens. Et c'est ainsi qu'une pulvérisation ou un attouchement à la cocaïne-adrénaline au voisinage de l'infundibulum peut, par action réflexe se propageant de proche en proche aller désobstruer le canal où aboutit l'orifice du sinus frontal.

J'ai observé à maintes reprises la disparition instantanée de la céphalée frontale de la sinusite et de son irradia-

tion pénible dans la face, en portant vers l'infundibulum une fine tige métallique à extrémité aplatie garnie d'une mince couche de coton humecté de solution de cocaïne-adrénaline. L'écoulement de l'exsudat est ensuite facilité et devient plus abondant.

D'autres médicaments, et notamment tous ceux qui déterminent des phénomènes d'osmose : les glycérines médicamenteuses notamment, peuvent être employées localement et avoir des effets utiles. Les solutions iodo-glycérinées faibles, le protargol en solution aqueuse et un succédané du menthol, la coryfine que j'emploie depuis son apparition et qui a les avantages du menthol, moins son action irritante au point qu'on peut l'employer pure, m'ont donné des résultats. Les bains chauds alcalins ou sulfureux du nez et du naso-pharynx ont une action décongestionnante manifeste.

Quand les dispositions anatomiques le permettent ou après ablation ou résection des parties qui obstruent l'infundibulum: polypes, tête du cornet moyen en employant l'anse chaude ou froide, ou la pince de Luc, j'injecte dans ou seulement vers le sinus frontal à l'aide de ce long stylet perforé en argent vierge, qui s'adapte sur une seringue de Pravaz, des solutions médicamenteuses: protargol très faible, plus souvent de l'eau oxygénée neutralisée et très souvent les résultats sont favorables.

Encore une fois, il n'est pas toujours indispensable de pénétrer jusque dans le sinus frontal pour faire œuvre utile au malade.

Il est superflu d'ajouter que ces moyens employés avec la légèreté de main qu'ils réclament n'offrent pas le moindre danger. J'associe à ces pansements locaux l'usage d'une pommade nasale ou des bains précédemment décrits, et l'aide d'une médication générale : quinine, aspirine, notamment, qui a le double avantage de diminuer singulièrement les douleurs et de combattre efficacement l'infection

générale, qui à un degré plus ou moins marqué accompagne très souvent, pour ne pas dire toujours, l'infection sinusale.

Ces petits moyens employés patiemment m'ont fourni souvent des guérisons durables, entre autres chez des sujets qui avaient refusé l'opération radicale. Ils ont à vrai dire l'inconvénient d'agir lentement parfois, mais est-on toujours certain par les méthodes chirurgicales employées d'emblée de tarir définitivement la sécrétion purulente et combien de nos opérés n'ont pas nécessité pour guérir réellement, c'est-à-dire n'offrir plus trace de suppuration, des soins longs et minutieux? Tous, nous avons observé des cas semblables.

Voici, pris au hasard, quelques cas typiques de sinusites frontales guéris par ces moyens.

Observation I. — Mme L..., femme d'un chirurgien dentiste, âgée de trente ans, depuis plus d'un mois mouche du pus en abondance de la fosse nasale droite. Dans ces derniers jours, elle perçoit des battements dans la région frontale droite, elle souffre de céphalée du même côté. La marche est très douloureuse. Je relève chez cette malade les signes classiques de la sinusité frontale droite : opacité du sinus à la diaphanoscopie, douleur à la pression de sa paroi orbitaire, écoulement de pus dans le méat moyen.

Dès la première application de cocaïne-adrénaline vers l'infundibulum, cette malade mouche immédiatement beaucoup de pus. Je termine la première séance par une forte pulvérisation de paraffine liquide additionnée de coryfine dans la direction de l'infundibulum.

L'application locale a lieu chaque jour pendant huit jours. La malade emploie dans l'intervalle une pommade nasale. Une amélioration progressive en est le résultat. Déjà le septième jour les douleurs ont totalement et définitivement disparu et la sécrétion a considérablement diminué. Les pansements sont espacés davantage et en quinze jours la guérison est obtenue.

Obs. II. — M. A. B..., vingt-sept ans, depuis plusieurs mois est atteint d'un coryza dont il ne parvient pas à se

débarrasser. Il a de fortes céphalées qui l'empêchent par moment de travailler. Il emploie quatre mouchoirs par jour; ils sont souillés de pus. Le goût et l'odorat sont fortement affaiblis.

Je relève chez ce malade tous les signes d'une sinusite frontale bilatérale. Le traitement local, associé à un traitement modificateur du naso-pharynx également entrepris, amène un rapide soulagement; les céphalées diminuent considérablement après quelques jours. Au bout de quatre semaines de traitement très régulièrement suivi, la sécrétion purulente a disparu, le goût et l'odorat sont entièrement revenus; la guérison est complète.

Obs. III. — Mme C..., trente-deux ans, à la suite d'une attaque d'influenza survenue il y a un mois et demi, emploie trois et quatre mouchoirs par jour et mouche du pus; elle a mal au front et à la pommette gauche et n'entend presque plus à gauche lorsqu'elle vient me voir. Elle a de la fièvre. Je constate chez cette malade une infection du sinus frontal et maxillaire gauche avec catarrhe tubaire gauche, exsudat de la caisse et tendance à la mastoïdite.

Un traitement local et général est institué : pansements locaux pour dégager les orifices des sinus, antisepsie nasopharyngienne, applications résolutives sur la mastoïde, pansements humides du conduit auriculaire, et comme il importe de ne pas perdre de vue qu'il y a des microbes dans la circulation générale : de la quinine, de l'aspirine et d'autres médicaments à l'intérieur.

La guérison est difficile à obtenir. Il se fait à plusieurs reprises des exacerbations très douloureuses avec insomnie. Il faut trois semaines de traitement très suivi pour obtenir la disparition des douleurs. Au bout de cinq semaines la guérison est complète.

Les symptômes avaient été si alarmants que j'avais laissé entrevoir la nécessité peut-être d'une intervention chirurgicale. La guérison fut complète sans devoir y recourir.

Obs. IV. — Mme P..., quarante-trois ans, atteinte depuis neuf semaines de violentes céphalées frontales qui lui rendent la vie désagréable. Appétit fortement diminué. Crise suraiguë une nuit qui l'oblige à m'appeler. Cette malade est très affectée de son état au point d'en être devenue neurasthé-

nique. A l'examen, tous les signes d'une sinusite frontale gauche qui, d'après les renseignements fournis, doit dater de près d'une année. Le sinus droit est sensible à la pression. Cette malade n'a jamais été traitée. Je suis obligé de réséquer la tête, très volumineuse, du cornet moyen, qui obstrue la fosse nasale. Je puis chez cette malade injecter de l'eau oxygénée dans le sinus frontal. Les pansements sont suivis généralement de l'expulsion en mouchant de matières malpropres. Cette malade guérit complètement après deux mois et demi de traitement. Elle eût peut-être été dangereuse à opérer.

Obs. V. — M. V... trente et un ans, atteint de violents maux de tête dans le front et derrière les yeux, sans fièvre. L'insomnie est fréquente. Il a eu des battements au niveau des sinus frontaux. Il mouche du muco-pus depuis des semaines; il salit quatre mouchoirs par jour. Des inhalations prescrites par un médecin général n'ont produit aucun résultat. Je trouve une sinusite frontale gauche. Les pansements du voisinage de l'infundibulum sont suivis chaque fois d'un grand soulagement, mais les douleurs reviennent par moment violentes au point que le malade est obligé d'appeler la nuit son médecin général. Il refuse toute intervention sanglante. J'accepte de tenter de le guérir sans l'opérer, mais sans garantie aucune.

Je libère le méat moyen en réséquant la tête du cornet. Les battements au niveau du sinus se reproduisent de temps à autre. Au cours d'un pansement, le stylet aplati garni de coton revient chargé d'une grosse granulation rosée.

Des alternatives d'amélioration et de poussées douloureuses avec battements derrière les yeux se succèdent pendant quinze jours.

A l'intérieur, le malade a comme médication de l'aspirine, du pyramidon, du valérianate ou du bromhydrate de quinine, etc.

Après trois semaines, un seul mouchoir est utilisé par jour et les douleurs disparaissent pendant quelques jours pour réapparaître à nouveau.

Après cinq semaines de soins locaux et généraux, les douleurs deviennent plus rares. J'enlève un assez gros éperon de la cloison gauche sous anesthésie locale et il faut détruire ultérieurement par électrolyse une synéchie du méat moyen.

Au cours de sa convalescence, le malade fait une angine assez grave avec menace d'abcès amygdalien; l'état du sinus reste à ce moment stationnaire.

Trois mois et demi après le début du traitement, ce malade est entièrement guéri et la guérison s'est maintenue depuis plus d'un an.

Je pourrais multiplier les exemples car j'ai eu l'occasion de guérir un bien plus grand nombre de sinusites par des traitements analogues que par la cure radicale.

Si je compare mes statistiques actuelles à celles d'il y a quelques années, je constate que mes cas de cure radicale ont diminué sans que mes cas de guérison aient eu à en souffrir. Déjà, en 1903, M. Lermoyez ne préconisait-il pas trois étapes dans la cure de la sinusite, l'opération venant en tout dernier lieu.

S'il est certain qu'il est des cas graves et invétérés de sinusites frontales compliquées pour lesquelles l'opération s'impose, il m'apparaît comme non moins indubitable qu'un traitement rationnel est fréquemment indiqué et qu'en tout état de cause il peut dans nombre de cas amener une guérison complète et durable.

FORTES ANGINES FÉBRILES

RÉCIDIVANT CINQ OU SIX FOIS PAR AN CHEZ UNE ENFANT GUÉRIES PAR LA SUPPRESSION DES REPLIS DE HISS ET DES AMYGDALES

Par le Dr **Paul VIOLLET** (de Paris).

Observation. — Le 7 mai 1908, on me consultait pour une enfant, fillette âgée de trois ans et demi, pour la première fois; on m'apprit que, presque chaque mois, depuis sa petite enfance, elle était sujette à de fortes angines accompagnées de températures s'élevant à 39°5 ou 40°. Déjà, à huit mois,

l'enfant eut plusieurs fois des crises fébriles angineuses. Elle était atteinte, en outre, de rhumes de cerveau fréquents et son audition diminuait par intermittences et augmentait avec les accès d'angine; elle ne ronflait pas et ne respirait pas par la bouche la nuit.

A l'examen, je trouve un tympan gauche à peu près normal; à droite, il est notablement déprimé et plissé; l'examen du pharynx permet de constater la présence d'une grosse masse molle de végétations adénoïdes; les fosses nasales sont libres, les amygdales sont peu développées, couvertes par les piliers du voile du palais.

Le 11 mai la fillette eut encore un de ses accès accompagné d'une température de 40°. Le 20 mai, j'opère cette enfant avec l'assistance du Dr Zuber; je curette les végétations adénoïdes et je morcelle l'amygdale gauche, qui me paraissait assez forte comparativement à la droite.

Les attaques d'angine se reproduisent malgré tout le 15 juin et le 15 août suivants. On la mena au bord de la mer et elle n'eut plus de nouvelles atteintes jusqu'aux premiers jours de l'année 1909. Depuis elle a eu trois fortes crises l'affaiblissant notablement; elle les a eues à la suite du moindre refroidissement. L'audition est redevenue normale à cette époque, les tympans ont repris leur aspect habituel; la respiration nasale se fait bien depuis l'opération.

Le 20 mai 1909, le père m'apprend que sa fille a eu encore un petit accès d'angine; aussi paraît-il décidé à convaincre sa femme de la nécessité de compléter l'ablation des amygdales. Le 6 juillet 1910, la mère m'écrit que l'enfant est reprise de ses angines à répétition depuis trois mois et se décide à l'intervention déjà proposée par moi en 1909. Le 16 juillet, une deuxième opération est faite avec l'aide du Dr Zuber. Je commence par réséquer les replis de Hiss à l'aide d'une pince permettant des sections antéro-postérieures et j'achève de débarrasser les loges amygdaliennes. Les suites furent simples et sans incidents.

Le 8 mars 1911, la mère m'écrit que sa fille était complètement débarrassée et n'avait plus eu d'angines depuis la seconde opération.

Ce cas me semble intéressant et vraiment démonstratif, étant donnée, dans ce cas particulier, la répétition inces-

sante, pendant cinq ans, d'angines sérieuses. C'est bien là un résultat efficace qui démontre une fois de plus l'importance étiologique en pareille matière des replis muqueux de Hiss, que notre maître le Dr Lermoyez a si bien mise en évidence.

Ces cas sont très fréquents et leur traitement donne des résultats complets et remarquables à la condition que les malades veuillent bien s'y prêter.

QUELQUES CAS

D'ENDOSCOPIE ET DE CHIRURGIE DES VOIES AÉRIENNES

ET DE L'ŒSOPHAGE

Par le Dr **SARGNON** (de Lyon).

Je désire relater les cas intéressants observés depuis un an en matière d'endoscopie directe et de chirurgie du larynx, de la trachée et de l'œsophage.

I. Larynx. — Nous avons à étudier dans ce chapitre : 1° *les sténoses cicatricielles*; 2° *les papillomes*; 3° *l'anesthésie locale, dans la grande chirurgie du larynx.*

A. *Sténoses cicatricielles.* — Nous n'avons pas eu à opérer de nouveaux cas par laryngostomie, mais nous avons pu réussir à décanuler tous les cas antérieurs actuellement guéris; un seul, cependant, nous a donné beaucoup de mal : il s'agit de ce cas observé avec M. le Dr Kaufmann : trachéotomie haute et latérale pour diphtérie, sténose consécutive par gros éperon, ramollissement du squelette laryngé. Le malade avait présenté des difficultés de dilatation, de sorte qu'il avait dû garder sa canule; la famille, pour ne pas faire les frais d'une nouvelle canule, avait mis en place une canule fenêtrée qui avait amené un bourgeon-

nement de la partie postérieure du larynx bientôt transformée en une sténose cicatricielle; de plus, cet enfant était souvent atteint de poussée de bronchite purulente avec état général peu satisfaisant; j'ai donc dû supprimer la canule fenêtrée, exciser la cicatrice postérieure et faire tantôt de la dilatation caoutchoutée, tantôt de la dilatation à la gaze; j'ai pu ainsi obtenir une dilatation suffisante, mais dès que j'enlevai la canule, au bout de quelques jours, la sténose réapparaissait immédiatement au-dessous de la stomie. Lors de la laryngostomie, j'avais constaté une sténose médio-canulaire à siège cricoïdien et sous-cricoïdien entretenue par le port prolongé d'une canule ballottante et ne franchissant pas ce rétrécissement; j'ai donc prolongé en bas mon incision laryngo-trachéale de 3 centimètres, sectionné l'anneau cicatriciel cricoïdien et sous-cricoïdien (il ne s'agissait pas de cicatrices endo-muqueuses), fait une plastique d'emblée avec deux lambeaux latéraux cutanés. Cette plastique située loin du foyer buccal a parfaitement tenu, de sorte que le bourgeonnement a été pour ainsi dire supprimé; la dilatation, tantôt à la gaze, tantôt au caoutchouc, a été faite régulièrement pendant deux mois, laissant un orifice de stomie de 2 centimètres et demi à trois centimètres; le malade a pu être alors décanulé; avant de le renvoyer chez lui, je lui ai pratiqué une plastique partielle à deux lambeaux médians sous cocaïne en laissant l'orifice de sûreté en bas au niveau de l'angle inférieur; le malade a eu à la suite de cette intervention de la bronchite purulente nécessitant la remise de sa canule; une fois la fièvre tombée, nouvelle dilatation caoutchoutée par le procédé ordinaire (drain biseauté), puis par le procédé de Fournier; à diverses reprises, ce malade a eu des poussées de bronchorée purulente; il a fallu aussi cautériser des restes latéraux de l'éperon sus-canulaire soit au nitrate d'argent, soit à la perle d'acide chromique; l'épidermisation, complète à l'angle supérieur,

est encore incomplètement obtenue à l'angle inférieur, mais d'ici peu, ce malade sera complètement décanulé, car la canule n'est mise en place que la nuit. C'est l'un des plus compliqués que nous ayons eu à soigner du fait du ramollissement et de l'atrophie du larynx, de la mise en place intempestive par les parents d'une canule fenêtrée ayant amené une sténose cicatricielle de la paroi postérieure, de la présence d'un anneau rétractile cartilagineux sous-canulaire; en pareille circonstance, à l'avenir, en faisant la laryngostomie, nous prolongerons l'incision sur la trachée pour sectionner l'anneau sous-canulaire et mettrons la canule en tissus sains; nous aurions ainsi pu guérir notre malade aussi vite que les autres. En matière de laryngostomie, nous connaissons des cas récemment opérés pour sténoses cicatricielles par Molinié, Moure, Frankenberger, Sieur, Blanc et Jarsaillon. Yvanoff a tout particulièrement insisté récemment sur le rétablissement de la voix chez les laryngostomisés; nous sommes tout à fait d'accord sur ce point, et nos résultats éloignés déjà de cinq ans nous ont donné toute satisfaction.

Comme manuel opératoire, nous insistons seulement sur une petite modification; la stomie avec lambeaux latéraux décollés en rectangle et à base externe diminue notablement le sphacèle, surtout quant il s'agit d'une stomie faite un peu loin du milieu infecté buccal; en cas contraire, le sphacèle est à craindre, amenant ainsi le lâchage de toute la suture; c'est ce que nous avons observé dans un autre cas de laryngostomie pour papillomes.

De plus en plus, nous utilisons pour la laryngostomie l'anesthésie cocaïnique par la méthode de Schleich; pour la laryngostomie proprement dite, nous emploierons à l'avenir le double procédé d'infiltration dans la ligne d'incision et d'anesthésie régionale du nerf laryngé supérieur, conseillé aussi par Sieur; l'anesthésie cocaïnique a une importance énorme pour la plastique, elle supprime les

accrocs dyspnéiques opératoires ou post-opératoires précoces.

Les indications de la laryngostomie se sont naturellement accrues. En matière de sténoses cicatricielles, elles restent les mêmes, c'est-à-dire qu'il faut réserver la laryngostomie aux sténoses cicatricielles très serrées et qui ne sont pas justiciables de la dilatation intérieure caoutchoutée. Préventivement, nous avons utilisé dans un cas avec Bonnamour chez un petit malade canulard tubé et trachéotomisé pour diphtérie la dilatation caoutchoutée et la dilatation à la gaze; le boudin de gaze attaché au caoutchouc fait une dilatation laryngée parfaite et douce, point très important pour le larynx fortement ulcéré par le décubitus. De plus, le résultat vocal est bien meilleur après la dilatation interne qu'après la laryngostomie. Rapprochons de cette méthode le procédé préconisé par Citelli; il consiste à employer simultanément un tube court et une canule à trachéotomie. Nous estimons ce procédé supérieur au procédé de fixation d'Isoni et de Polverini, qui a amené des mécomptes en quelques circonstances. Nous n'avons pas eu à utiliser la laryngostomie en matière de chondrite et de périchondrite grave encore en évolution; Yvanoff l'a utilisé avec succès dans ces cas. Le sclérome laryngien, affection si rebelle, a bénéficié avec succès de la laryngostomie dans un cas de Szleifstein et deux de Canepele; ce dernier semble bien avoir été le premier à l'avoir utilisé en pareille circonstance. Si le résultat se maintient et si de nouvelles recherches ne viennent pas infirmer ces faits, le champ de la laryngostomie dans le centre de l'Europe peut se développer beaucoup dans les formes de sclérome uniquement localisée, bien entendu, au larynx et à la partie tout à fait supérieure de la trachée.

Comme Ruggi, Beco, Wildenberg, Calamida, Ferreri, et malgré les critiques exprimées à la Société de laryngostomie de Londres, nous conseillons et utilisons la laryn-

gostomie pour les papillomes graves récidivants rebelles aux autres méthodes, notamment au repos prolongé par la canule; naturellement, le traitement de papillomes par la voie naturelle reste la méthode de choix, surtout depuis que la voie directe a permis la possibilité de l'ablation chez les petits.

Dans notre communication à la Société (1910), nous avons signalé un cas de sténose légère très intermittente chez un petit malade de deux ans observé avec le Dr Barlatier; devant le peu de gravité des symptômes nous avons conclu à l'abstention. Quelques mois après, il y eut une mort brusque par suffocation tout à fait imprévue, l'intervention médicale ne put être immédiate; il s'agit donc là d'un de ces cas malheureusement pas très rares en matière de papillomes de mort brusque; à l'avenir, en présence d'un cas de tirage intermittent, même léger, nous essaierons soit l'ablation par méthode directe, soit pour plus de sécurité la mise en place par la trachéotomie malgré le jeune âge. Le repos par la trachéotomie a donné cependant des insuccès (Beco, Delsaux); nous en avons observé deux cas dans les circonstances suivantes.

I. — Il s'agit de ce petit malade observé en 1910-1911 avec le professeur Mermod : garçon, cinq ans, extirpation endolaryngienne sous anesthésie en 1908 par Mermod; récidive; trachéotomie en 1909, ensemencement papillomateux sous-canulaire de la trachée, suffocation sous-canulaire, curettages endoscopiques de la trachée thoracique avec cautérisation à l'alcool, à la quinine, à l'acide chromique; la dyspnée grave a disparu; repullulation des papillomes. Depuis on combine les curettages avec les attouchements endoscopiques de magnésie calcinée; en même temps, administration à l'intérieur de liqueur de Fowler et de magnésie calcinée à la dose de 50 centigrammes; depuis six mois la trachée thoracique est débarrassée des papillomes qui ne subsistent plus que dans la trachée cervicale, à la région canulaire; alors on met une canule très courte; les papil-

lomes sont extirpés par la fistule trachéale, qui s'est transformée spontanément en une véritable stomie, et parfois même cautérisés au galvano. Le malade commence à respirer quelques secondes par son larynx. L'examen laryngoscopique, il y a un an, montrait un bourgeonnement papillomateux ayant envahi les replis aryto-épiglottiques et même épiglottiques; actuellement ils ont disparu. J'espère n'avoir pas à laryngostomiser ce malade, qui est en voie de guérison probable. Avec M. Claoué nous conseillons l'emploi de la magnésie calcinée à l'intérieur et en attouchements directs ou en insufflations rétrogrades par la plaie canulaire[1].

II. — Dans un autre cas observé avec le Dr Vignard, il s'agit d'une fillette de quatre ans, qui entre à la Charité le 24 juin 1910 pour une sténose laryngée datant de trois ans; la sténose est intense, le thorax élastique comme du caoutchouc, l'enfant très amaigrie, la voix aphone. L'examen laryngoscopique indirect montre des papillomes; trachéotomie exsangue sous-cricoïdienne le 25, rendue difficile par un gros corps thyroïde. Suites opératoires normales. La malade reste dans le service; traitement interne par l'arsenic; il n'améliore pas les papillomes qui envahissent le pourtour canulaire et dépassent l'orifice supérieur du larynx. La laryngostomie est donc décidée; elle est pratiquée le 11 octobre, sous infiltration cocaïnique de Schleich, avec l'aide de Botey (de Barcelone), de Claoué (de Bordeaux) et de Mouret (de Montpellier). Elle est normalement faite; à noter seulement une hémorragie énorme lors de l'incision du larynx; tamponnement, suture du larynx à la peau, extirpation aussi complète que possible des masses papillomateuses qui, depuis les anneaux supérieurs de la trachée cervicale jusqu'à la bouche, garnissent tout l'espace laryngien; les papillomes diffus envahissent toute la muqueuse avec, par places, d'énormes masses. A noter aussi que, avant l'incision du larynx, nous avons détaché deux lambeaux latéraux que nous avons suturés à la trachée et au cricoïde, comptant sur la réunion par première intention. Le lendemain, la température était de 39°; elle baisse les jours suivants et tombe à la normale, mais dès le troisième jour il

1. Depuis lors, ablations endoscopiques de papillomes glottiques; actuellement, dilatation caoutchoutée et à la gaze pour rétablir la perméabilité glottique (octobre 1911).

survient un sphacèle énorme, de sorte que la reprise des lambeaux est nulle. La période de bourgeonnement a été intense pendant quinze jours; néanmoins, tout rentre progressivement dans l'ordre et la stomie évolue normalement. Mais malgré une ablation minutieuse de papillomes qui récidivent, toute la muqueuse bourgeonne, saigne au moindre contact, de sorte que, à diverses reprises, on a essayé de l'extirper par places avec des pinces emporte-pièce, avec l'anse froide, et à cautériser les masses diffuses au galvano. Les cautérisations au galvano ont particulièrement bien réussi. Nous avons ainsi eu à soigner la malade jusqu'au milieu de mars; à ce moment-là, la plaie est bien stomisée, mais il pousse toujours des papillomes au pourtour de la canule et même à un ou deux centimètres au-dessous du pavillon; par contre, l'espace sus-canulaire est relativement libre, permettant la respiration buccale. Ajoutons aussi qu'au traitement interne par la magnésie et par l'arsenic nous avons ajouté le traitement local par la magnésie calcinée mise dans la gaze dilatatrice roulée en boudin ou bien dans de petits sachets de gaze laissés à demeure au-dessus de la canule.

Pour motif budgétaire d'ordre communal, la malade, très améliorée, nous est enlevée et mise à l'hôpital de Chambéry, son pays natal.

Dans ce cas, la magnésie calcinée n'a pas donné des résultats aussi brillants que dans l'observation précédente; néanmoins, l'amélioration est telle que nous croyons à la guérison possible de ce cas, pourtant très grave. Naturellement, la canule a été laissée à demeure pour compléter ainsi la mise au repos; nous continuerons d'ailleurs à suivre ce cas, bien que nous ne l'ayons pas directement sous nos yeux[1].

Anesthésie locale. — Dans la chirurgie externe du larynx, nous avons déjà signalé l'emploi constant en matière de laryngostomie et de plastique de l'infiltration cocaïnique par la méthode de Schleich; ajoutons que dans deux cas de laryngectomie totale pratiquée par Berard et nous, nous avons utilisé l'anesthésie locale. La laryngectomie a été

1. La malade laissée avec sa canule sans pansements de sa stomie est morte *chez elle* un mois après son départ, probablement de suffocation sous canulaire ou de manque de soins canulaires.

faite en deux temps; trachéotomie profonde sous cocaïne, puis laryngectomie. Dans la deuxième observation on a fait une trachéostomie avec plastique latérale à lambeaux qui ont presque complètement lâché. Bérard et moi comptions faire une exclusion trachéale, mais un très gros corps thyroïde a rendu cette manœuvre impossible dans le deuxième cas. Chez ces deux malades, l'opération a été exsangue; l'extirpation a été faite comme un Gluck, de haut en bas, et la trachée fermée en bourse à la partie inférieure; dans le deuxième cas, nous avons pratiqué en plus l'anesthésie régionale des deux nerfs laryngés supérieurs avec du Schleich; la laryngectomie a durée une heure et demie, l'anesthésie a été parfaite chez le deuxième (anesthésie régionale), un peu moins bonne chez le premier, qui a souffert au moment du décollement de la paroi postérieure du larynx. Signalons cependant que la suture terminale est légèrement douloureuse; aucun de ces malades n'a eu de schock, et pourtant le deuxième avait eu après sa trachéotomie une bronchite purulente extrêmement grave; il n'aurait certes pas supporté la moindre anesthésie générale. Nous sommes d'ailleurs d'accord sur ce fait avec quelques auteurs, notamment avec Ceci (de Pise) (*Bull. d'oto-rhino-laryngol.*, 1er avril 1911), qui déclare avoir été le premier à exécuter la laryngectomie sous anesthésie cocaïnique précédée d'une injection de morphine; Bérard à la Société de chirurgie de Lyon (1911), présentant le premier de nos malades, a insisté sur l'utilité de l'anesthésie locale qui supprime le schock, permet les opérations longues absolument exsangues et paraît devoir modifier beaucoup le pronostic encore grave de la laryngectomie. Signalons aussi à ce propos les trois cas de laryngectomie sous cocaïne faits par Lazarraga et Botey, en Espagne.

II. Trachée et Bronches.— Nous avons eu l'occasion de pratiquer maintes fois la trachéotomie inférieure chez le

canulard; c'est une méthode de contrôle ne nécessitant aucune manœuvre compliquée et se-faisant sous cocaïne en position assise dans le cabinet du laryngologiste; il n'est pas plus difficile d'introduire un trachéoscope court que de mettre une canule; c'est ainsi que nous avons eu entre autres à trachéoscoper par une stomie permanente trachéale un malade trachéotomisé et curetté par Luc, il y a quatorze ans pour bacillose grave du larynx, d'ailleurs parfaitement guérie et ne présentant aucune lésion trachéale inférieure.

Nous avons observé une série de corps étrangers des bronches; c'est ainsi que nous avons examiné une malade étrangère, chez qui M. le professeur Bard, de Genève, avait constaté un foyer de broncho-pneumonie au niveau de la bifurcation de la bronche gauche; elle avait avalé très probablement un petit os; l'examen radioscopique, fait très minutieusement par le Dr Barjon, était négatif; la malade timorée a refusé la bronchoscopie exploratrice. Nous avons pu extraire par la trachéoscopie inférieure chez l'enfant deux cas de corps étrangers intra-bronchiques.

Ier cas. — Il s'agit d'un petit malade de sept ans présentant à la bifurcation inférieure de sa bronche inférieure gauche un œillet de chausson avalé depuis un an. Insuccès de la bronchoscopie supérieure sous cocaïne; trachéotomie faite par Vignard; elle est assez hémorragique; au bout de quelques jours, trachéoscopie inférieure avec un tube de 7 millimètres; nous utilisons soit la lampe de Brunings, soit le miroir de Clar; le corps étranger est très enclavé et entouré de pus et de bourgeons. Les manœuvres sont faites en position couchée sous cocaïne; à la troisième tentative, en utilisant un fin crochet mousse fabriqué pour ce cas, nous essayons de ramener de bas en haut le corps étranger, mais il est impossible de retirer le crochet; on le repousse à la périphérie pulmonaire et on le ramène heureusement au dehors par un léger mouvement de va-et-vient; cette petite complication opératoire n'a eu aucune suite grave. Le malade, toujours très bronchitique, est envoyé à la campagne et à son retour

deux nouvelles tentatives sont essayées; la dernière réussit. La canule est enlevée au bout de quelques jours après cautérisation de bourgeons péricanulaires; guérison, retour de la voix. (Sargnon et Vignard, Soc. des sciences méd., 19 octobre 1910; *in Lyon méd.*, 12 fév. 1911.)

IIe cas. — Tout récemment (Sargnon et Tavernier, Soc. des sciences méd., 16 nov. 1910; *in Lyon méd.*, 2 avril 1911) nous avons observé un enfant de neuf mois ayant avalé depuis trois jours, en s'amusant avec des haricots cuits, un débris de haricot; suffocation immédiate; depuis lors, gêne progressive aux deux temps, asphyxie blanche progressive, foyers de râle au niveau de la bronche droite. Trachéotomie d'urgence sous anesthésie générale légère avec suture de la trachée à la peau; le corps étranger ne vient pas malgré le titillement trachéal et la position tête basse. Trachéoscopie immédiate qui montre le corps étranger dans la bronche droite; écouvillonnage; expulsion immédiate du corps étranger spontanément; il s'agit d'un fragment de haricot très gonflé. La canule est laissée en place quatre jours et permet, le lendemain de l'opération, l'expulsion d'un petit fragment de haricot qui avait échappé; broncho-pneumonie bilatérale; guérison apparente au bout de quinze jours. Le malade paraît guéri, mais meurt dix jours après d'une nouvelle poussée de broncho-pneumonie.

Dans le cas de corps étranger enclavé chez l'enfant ou même récent chez le tout petit, la *trachéoscopie inférieure* nous a rendu de grands services, mais nous utilisons la *trachéostomie* temporaire qui permet, en cas de désenclavement spontané, de retirer la canule et de faciliter l'issue des corps étrangers; pour cela, on peut soit employer la méthode d'Egidi (tubage et trachéotomie, 1906), qui place un fil dans la trachée avant de l'ouvrir, soit la suture de la trachée à la peau avant de mettre la canule, soit dans les cas qui sont hémorragiques le procédé préconisé par Collet (*Lyon médical*, 19 octobre 1910), suture de chaque bord de la trachée à la peau en réclinant simplement la canule du côté opposé. Quel que soit le procédé employé pour ces

corps étrangers, il s'agit naturellement de trachéostomie temporaire. (Sargnon, *Lyon médical*, 2 avril 1911.)

III. J'ai eu l'occasion pendant l'année dernière d'observer une série de *cas d'œsophagoscopie*; je ne signalerai que les cas intéressants, les cas de diagnostic simple comme le cancer ordinaire ne présentant qu'un intérêt clinique; j'ai observé deux cas, dont l'un a déjà été signalé à la page 8 de ma communication de l'année dernière; il s'agit d'un malade âgé de soixante-sept ans, ayant une *grosse poche* thoracique diagnostiquée par l'œsophagoscopie et la radioscopie; dilatation impossible de l'orifice inférieur, amaigrissement progressif; le malade refuse la gastrotomie, qu'il n'accepte que quelques mois après *in extremis*; la gastro est faite avec M. Vignard, sous anesthésie générale; le malade, très bronchitique, meurt trois jours après de complication pulmonaire. Avec le Dr Bérard, j'ai observé aussi un homme de cinquante-sept ans avec arrêt à 25 centimètres, présentant une poche latérale droite et haute; de ce côté, un lobe thyroïdien plongeant, spasme grave de l'entrée de l'œsophage; on pratique l'œsophagoscopie avec le mandrin introducteur et l'on constate une petite poche terminée à la partie inférieure par une zone de consistance cicatricielle; on aperçoit un très mince petit pertuis; M. Bérard a fait l'ablation du lobe droit thyroïdien situé très bas, soulagement très léger, plus tard gastro d'urgence sous anesthésie générale, mort dans la soirée. A l'autopsie, poche latérale droite et au-dessous zone fibreuse adhérente à l'aorte avec du cancer fétide de la muqueuse.

J'ai observé aussi *trois cas de spasmes.*

Dans l'un il s'agissait d'un spasme momentané par traumatisme externe; dans l'autre, avec M. Bérard, nous avons observé un cas de spasme chez une jeune femme adulte, dû très probablement à de la septicémie bénigne buccale; la dilatation et la propreté buccale ont guéri la malade;

l'œsophagoscopie a été rendue difficile par le spasme; il a fallu utiliser l'introduction avec le mandrin. Dans le troisième cas déjà signalé page 9 de notre communication de 1910, nous avons pu (il s'agit d'un spasme grave de la bouche de l'œsophage) par la dilatation progressive, notamment par la sonde à air, obtenir une très grosse amélioration. Nous avons eu l'occasion d'observer une série de cas de sténoses *cicatricielles* de gravité diverse, que nous diviserons en cas légers et cas graves. Nous avons observé deux cas chez l'adulte où la dilatation a suffi pour permettre l'alimentation; ces deux cas ont été vus avec M. Alamartine, l'un dans le service de M. le Dr Villard et l'autre dans le service de M. le Dr Bérard. Chez deux enfants, nous avons observé de légères lésions; l'un dans le service de M. Nové-Josserand; ce cas, qui paraissait infranchissable, a été facilement franchi après *anesthésie de la bouche de l'œsophage* et de la région immédiatement au-dessus de la sténose susaortique; l'anesthésie cocaïnique a donc fait cesser le spasme. Chez un autre petit malade de M. le Dr Chatin, il s'agissait aussi d'une sténose sus-aortique qui a laissé très facilement passer la sonde; tous ces cas, sauf le dernier, n'ont pas été œsophagoscopés.

Par contre, nous avons observé des *cas graves:* entre autres, dans le service de Nové-Josserand, un enfant qui avait avalé il y a un mois de la potasse; cathétérisme impossible, l'œsophagoscopie a montré une sténose susaortique caractérisée par une membrane inflammatoire avec une valve antérieure masquant un petit pertuis, dans lequel la sonde pénètre sans le franchir en raison de la difficulté du cathétérisme et de l'amaigrissement progressif de l'enfant; nous avons fait pratiquer la gastro par M. Nové-Josserand, puis il y eut une amélioration et nous avons pu faire passer une sonde très fine jusque dans l'estomac à plusieurs reprises; œsophagoscopie rétrograde, mais la sonde, masquée par les replis de la muqueuse sto-

macale, n'est aperçue que par instants; nous avons donc dû dilater l'orifice de gastro et chercher notre sonde avec le doigt.

Nous pûmes ainsi passer le fil; actuellement, la dilatation caoutchoutée rétrograde est arrivée au numéro 30.

Quant à la petite malade observée avec le Dr Vignard (voir communication, 1910, p. 12), opérée de gastro *in extremis*, elle est actuellement guérie, mais la stomie incontinente a été fermée par résection de la cicatrice en dehors du péritoine; suture de l'estomac à deux plans et suture cutanée par dessus; malgré une fistulette assez longue à guérir, le résultat a été complet; la malade est complètement guérie, on lui fait de la dilatation très intermittente.

Dans un cas d'enfant observé dans le service de M. Nové-Josserand, il s'agissait d'un brûlure assez récente par la potasse, état de maigreur extrême, la malade n'était plus qu'un cadavre; gastro d'urgence, et un mois après l'opération, la malade s'était remontée, dilatation facile à ce moment avec une sonde fine, pas d'œsophagoscopie; la dilatation intermittente par la voie buccale a suffi. Nous avons revu à nouveau les deux malades qui ont fait l'objet de notre communication au Congrès en 1908, page 26 (voir *Archives de Chauveau*, 1908); il s'agit de ce malade de M. Nové-Josserand qui avait des sténoses multiples et chez qui j'ai pu finalement, après une série de dilatations de haut en bas, passer un fil sans fin et faire la dilatation caoutchoutée rétrograde; pendant deux ans, le malade, très intelligent, se fait lui-même sa dilatation en enlevant son drain au moment des repas; l'alimentation était parfaite et buccale; finalement, il a enlevé son drain, mais du numéro 40 il est tombé au numéro 25 et la dilatation depuis lors est faite de façon intermittente; à noter dans ce cas l'extrême facilité du passage de la sonde par voie rétrograde et la difficulté du cathétérisme par la voie haute; l'explication en est simple: par voie rétrograde le fil sert de

guide, par la voie haute on tâtonne pour trouver l'orifice plus ou moins excentrique.

J'ai revu aussi le petit malade observé avec M. Nové-Josserand, chez qui nous avons fait la dilatation après gastro et œsophagostomie; ce cas a été publié au Congrès de 1909; la guérison s'est maintenue, le malade s'alimente très bien, il mange de tout, se développe normalement et subit une dilatation très intermittente; c'est donc un succès complet à l'actif de la dilatation par voie cervicale dans les cas particulièrement graves.

En 1910, Lambotte (d'Anvers) a signalé entre autres cas de chirurgie œsophago-gastrique plusieurs cas d'œsophagostomie pour sténoses cicatricielles.

Nous avons eu aussi l'occasion d'observer dans le service de M. Chatin, chez un tout petit, un cas grave de sténose congénitale médio-thoracique: impossibilité de franchir la sténose par l'œsophagoscopie à cause de la gravité du cas; gastro d'urgence par M. Laroyenne, dans le service de M. Vignard (procédé de Fontan); le malade vomit par sa stomie, mort rapide; à l'autopsie, on constate un épaississement analogue au niveau du pylore et plusieurs sténoses identiques de l'intestin grêle; il s'agit là, manifestement, d'une affection congénitale. Dans le même ordre d'idées, nous avons observé avec M. Vignard, un nouveau-né présentant une *oblitération de l'œsophage* à la partie cervicale, parfois pourtant la sonde descendait plus bas, le petit était très asphyxiant; gastro sans anesthésie, mort dans les vingt-quatre heures; il s'agissait d'une oblitération totale de l'entrée de l'œsophage, avec un canal de communication entre la partie inférieure de la trachée et l'œsophage; c'est là une disposition anatomique, une anomalie congénitale parfois signalée. En résumé, dans les cas légers de sténoses cicatricielles de l'œsophage, nous utilisons la dilatation seule et rarement l'œsophagoscopie, qui n'a qu'un but de contrôle; dans les cas plus graves, l'œsophagoscopie,

haute nous permet d'éviter maintes fois la gastro, mais pas toujours; dans les cas infranchissables ou très difficiles mieux vaut pratiquer la gastro et faire ainsi de la dilatation rétrograde, si facile à pratiquer et qui n'expose à aucun accident; enfin nous nous réservons la dilatation par l'œsophagostomie pour le gastrotomisé infranchissable.

Nous avons observé, outre les cas de *cancer* courants, quelques cas un peu spéciaux, notamment des cas avec spasmes sus-jacents au néoplasme; presque toujours c'est le spasme de l'entrée de l'œsophage avec un néoplasme médian thoracique ou de la région du cardia; dans le cas signalé plus haut, il y avait, outre une poche faisant croire à une dilatation œsophagienne, un squirrhe extrêmement serré à la partie inférieure de la poche et un spasme grave de l'entrée de l'œsophage. Chez un malade pour qui nous avons pu diagnostiquer par l'œsophagoscopie un néoplasme bourgeonnant de l'entrée de l'œsophage, nous avons observé deux mois après une paralysie double avec suffocation; la trachéotomie faite par M. Bérard à l'Hôtel-Dieu a montré, en outre de la sténose récurrentielle, une sténose très serrée thoracique, franchie à l'aide d'une très longue canule qui n'allait probablement pas encore assez loin; le malade, malgré des inhalations d'oxygène *par notre canule à double courant*, nous permettant d'utiliser la pression continue, rentre chez lui et meurt.

Restant fidèle à la méthode de *désenclavement* dans les corps étrangers bénins de l'œsophage, nous avons utilisé ce procédé plusieurs fois avec succès; les observations sont peu intéressantes; dans l'une, notamment, il s'agit d'un sténosé cicatriciel chez qui une bouchée mal mâchée a plusieurs fois oblitéré la sténose; le désenclavement avec la tige cocaïnique, ou à son défaut avec une sonde est donc très utile en pareille circonstance; je ne parle, bien entendu pas des cas de faux corps étrangers dont j'ai observé plusieurs exemples récents.

Dans deux cas graves de *corps étrangers*, j'ai recouru à l'œsophagoscopie, et j'ai dû faire intervenir le chirurgien; dans l'un, il s'agit d'un cas de dentier déjà ancien, et dans l'autre, d'un os très aigu ayant perforé l'œsophage.

Cas de dentier. — Avec MM. Villard et Alamartine, j'ai observé à l'Hôtel-Dieu une malade ayant gardé un dentier dans la partie inférieure de l'œsophage depuis plus d'un an; il est resté accroché au niveau de la bouche de l'œsophage, a déterminé une paralysie récurrentielle droite par traumatisme interne, puis le dentier est descendu spontanément de quelques centimètres, s'est accolé à la paroi postérieure en contact intime avec la région aortique; nous avons œsophagoscopé le malade quinze jours après cette descente spontanée; nous avons essayé en position assise sous cocaïne de désenclaver le dentier, il est descendu ainsi au niveau du diaphragme à 39 centimètres; dans une autre séance d'œsophagoscopie sous cocaïne, nous avons parfaitement vu le dentier, mais n'avons pu le désenclaver. M. Villard alors fit une gastro et aussi aseptiquement que possible, ne pouvant l'avoir avec le doigt, le ramena par voie rétrograde avec un panier de Graef, il eut à employer une grande force, car le dentier adhérait très fortement à la paroi; le dentier a été retiré en deux fragments; guérison (Voir *Lyon médical*, 12 fév. 1911)

Dans ce cas, donc, l'œsophagostomie a permis de désenclaver le dentier dans une zone dangereuse, et le chirurgien a pu le cueillir par la voie basse en ménageant l'aorte.

Avec M. Bérard, à l'Hôtel-Dieu (Société de chirurgie de Lyon, 8 décembre 1910, et *Lyon médical*, 9 avril 1911), nous avons observé une femme ayant depuis cinq jours dans le pharynx inférieur vers la bouche de l'œsophage un os de poulet enclavé, long de trois centimètres et pointu aux deux extrémités, insuccès du désenclavement très prudent d'ailleurs; l'œsophagoscopie faite alors sous anes-

thésie générale le même jour, car la malade a 39°, montre que la région du pharynx inférieur est très enflammée et spasmodique; impossibilité de voir le corps étranger; ne voulant pas prolonger des manœuvres qui pourraient être dangereuses, nous passons alors la main à M. Bérard qui pratique de suite l'œsophagotomie au niveau du corps thyroïde *à droite*, car le maximum de la douleur est à droite; le corps thyroïde est volumineux et derrière lui, en dehors de l'œsophage, il existe du pus. Le corps étranger est très facilement enlevé, car il pointe dans le tissu cellulaire en dehors de l'œsophage. A noter que cette malade avait, avant l'opération, de la parésie de la corde vocale droite; guérison rapide sans incidents, retour de la voix.

En résumé, nous pouvons conclure : 1° à l'extension progressive de la laryngostomie, de ses indications et des cas opérés; 2° en matière de papillomes, il faut réserver les méthodes externes en cas d'échec prolongé des méthodes d'ablation par voie directe ou du traitement général (magnésie, arsenic); cependant la trachéotomie reste le traitement de choix des formes sténosantes; 3° l'extension de l'endoscopie directe dans la chirurgie trachéo-bronchique; 4° l'anesthésie locale en matière de chirurgie laryngo-trachéale et même de laryngectomie est très supérieure à l'anesthésie générale; 5° l'œsophagoscopie, malgré ses progrès énormes, ne supprime pas toujours la chirurgie externe, l'une et l'autre ont leurs indications réciproques et se complètent.

DISCUSSION

M. Viollet. — J'ai eu l'occasion de soigner une blanchisseuse pour papillomes récidivant sans cesse; je lui en ai enlevé tous les cinq ou six mois pendant trois ans, quand je lus une recette d'un spécialiste anglais recommandant les inhalations de formol selon une formule donnée par lui. J'ai essayé ce traitement chez ma malade et eus un succès complet. Je ne l'ai revue et réexaminée deux ou trois ans après que pour constater que les papillomes avaient complètement disparu et que la guérison s'est maintenue.

Séance du jeudi 11 mai 1911.

Présidence de M. Escat.

ABCÈS DE LA LOGE PAROTIDIENNE
SIMULANT UNE OTITE MOYENNE

Par le Dr de CHAMPEAUX (de Lorient).

J'ai publié dans les *Annales de la Société d'otologie* de 1903 un cas d'abcès sous-cutané de la paroi antérieure du conduit auditif externe, dont la cause était un furoncle; celui-ci avait déterminé une perforation de la paroi antérieure du conduit, la formation d'une collection purulente au-devant du tragus dans l'espace rétro-maxillaire.

En 1910, j'ai eu l'occasion d'observer un cas analogue.

Observation. — Au mois d'avril 1910, le jeune B..., de Lorient, âgé d'une dizaine d'années, se présente à ma consultation, offrant derrière le tragus un petit pertuis fongueux suivi d'un trajet fistuleux horizontal. La parotide est empâtée dans toute sa hauteur, la glande fait un bloc compact; sauf en avant du tragus, il n'y a pas de fluctuation, mais en ce point on perçoit une fluctuation profonde et il y a une sensation de douleur à la pression. Le trajet suppure un peu; le conduit renferme du pus desséché qui empêche de voir les parties profondes du conduit.

Il paraît que l'enfant avait reçu il y a quelques jours, en jouant au football, un coup de tête sur la région parotidienne; il en serait résulté une contusion violente, puis une collection purulente qui se serait ouverte dans le conduit.

Le *12 avril*, après anesthésie locale, je fais une incision horizontale partant du tragus et s'étendant en avant à deux centimètres environ; une artériole assez importante est coupée, mais l'hémorragie est facilement arrêtée avec une

pince de Péan; écoulement d'une cuillerée à café de pus un peu fétide. Un stylet introduit dans le pertuis ne semble pas communiquer avec l'incision. Introduction d'une mèche de gaze iodoformée; pansement à plat.

Le *14 avril* la région va beaucoup mieux; la partie fongueuse du conduit semble avoir diminué de saillie; il n'y a pas de pus dans le conduit, le trajet semble se combler peu à peu, mais la saillie de la région antérieure empêche de voir le fond du conduit. On cautérise le trajet et la plaie au chlorure de zinc 1/10 et on panse à plat.

L'amélioration continue les jours suivants, le trajet se comble, la plaie se ferme. On aperçoit le fond du conduit et le tympan terne, mais intact.

Réflexions. — J'ai publié cette observation parce que, si les abcès de la paroi postérieure du conduit (osseux ou non) sont assez fréquents, ceux de la paroi antérieure sont assez rares. Dans le cas de perforation de la partie cartilagineuse du conduit, la présence du pus peut faire croire à l'existence d'une otite moyenne suppurée ou au moins d'une furonculose du conduit, comme c'était le cas dans l'observation de 1903.

ÉVOLUTION CLINIQUE ET ANATOMIQUE D'UN CAS DE LEUCOPLASIE DU LARYNX

Par le Dr Paul **LAURENS** (de Paris).

Au Congrès de 1908, je rapportais ici deux cas de leucoplasie du larynx.

J'ai suivi, depuis, d'une façon ininterrompue, l'un d'entre eux (Lehm...) et j'ai pensé qu'il était intéressant de dire aujourd'hui quelle était son évolution.

Je vous rappelle que les lésions laryngées que présentait ce malade avaient débuté il y a dix ans. En 1908,

elles se présentaient avec les caractères cliniques et anatomiques suivants : il s'agissait de néoformations de couleur blanche, d'aspect crayeux, irrégulières et bourgeonnant en choux-fleurs. Elles siégeaient au niveau de la glotte, aussi étendues à droite qu'à gauche, faisant saillie dans la lumière glottique qui était très réduite. A leur périphérie, elles s'implantaient sur une muqueuse légèrement enflammée. A la coupe, elles apparaissaient blanches, ne saignant pas, granitées comme un gâteau de riz moulé.

J'ajoutais, à cette époque, que la prolifération de ces masses devenait plus intense, qu'il fallait suspecter une dégénérescence épithéliomateuse.

Cependant, l'examen histologique, pratiqué par un homme de la compétence de M. Darier, concluait à de la *leucoplasie*. Et cependant, les prises que j'avais faites portaient profondément. Je voulais éviter une erreur possible résultant d'un examen des seules couches superficielles de ces néoplasies. Cet examen à cette époque n'indiquait pas de dégénérescence épithéliomateuse.

Depuis ce moment, l'évolution clinique a été la suivante :

Le bourgeonnement est devenu de plus en plus actif; je me suis trouvé dans l'impossibilité de rendre perméable le larynx, par des prises endolaryngées. Dans la crainte d'une crise de dyspnée, j'ai conseillé au malade une trachéotomie qui a été refusée énergiquement, de même qu'était repoussée toute intervention par la voie externe.

En septembre 1909, à la suite d'une crise d'asphyxie, une trachéotomie dut être pratiquée d'urgence.

J'insiste sur un point : au fur et à mesure que le bourgeonnement augmentait, rendant le larynx de moins en moins perméable, apparaissaient à la périphérie des bourgeons rosés, résistants et saignant à la coupe.

Les limites de la glotte n'ont cependant pas été dépassées par la tumeur, son immobilisation est à peu près complète.

Le malade vit depuis 1909 avec sa canule. Il ne s'est produit aucune invasion ni de la trachée, ni de l'œsophage, ni de l'orifice supérieur du larynx.

Il n'y a pas de ganglions.

L'état général est très satisfaisant.

L'examen du sang montre une légère augmentation des mononucléaires et une diminution des lymphocytes.

Quelle a été l'évolution histologique de ces lésions?

Jusqu'en 1908 : l'examen microscopique indiquait une hyperplasie considérable de l'épithélium pavimenteux avec prolongements ramifiés dans l'épaisseur du derme. Mais fait capital : aucun de ces prolongements épithéliaux ne faisait « irruption » d'une façon atypique dans le derme. Partout la membrane basale était intacte.

Or, les examens histologiques récents ou pratiqués depuis que le bourgeonnement a pris une intensité plus grande et depuis que les bourgeons rosés périphériques ont fait leur apparition, indiquent en quelques points une rupture de ces tubes épithéliaux dans le derme sous-jacent. C'est l'évolution atypique qui commence; la dégénérescence *épithéliomateuse qui apparaît.*

Voilà les faits :

Ils peuvent se résumer de la façon suivante : Pendant huit ans : évolution lente de masses crayeuses, épithéliales, cornées, typiques.

Depuis deux ans : apparition de bourgeons rosés, saignants et histologiquement : prolongements épithéliaux, d'envahissement dermique, atypiques. Mais toujours : processus à évolution extrêmement lente.

L'interprétation de ces faits ne pourra être donnée d'une façon valable que lorsqu'on apportera un assez grand nombre d'observations de ce genre avec examen histologique répété.

La leucoplasie se transforme-t-elle toujours et fatalement en cancer ?

N'est-elle qu'une première phase d'une forme de cancer à point de départ sous-muqueux, profond et à évolution extrêmement lente, comme certains auteurs, et récemment le professeur Moure, en ont publié des cas ?

Ou bien la leucoplasie est-elle une entité clinique et histologique à limites bien définies ?

Autant de questions qui se présentent à notre esprit avide de définitions, de dénominations et de délimitations.

DISCUSSION

M. Castex. — J'ai vu hier justement un malade très analogue à celui de notre collègue P. Laurens. Homme de soixante ans, syphilitique depuis l'âge de vingt-cinq ans. Enrouement et dyspnée laryngée progressive depuis une douzaine d'années. Toute la moitié gauche de l'endolarynx est le siège d'une leucoplasie kératinisante, mais sans fixation de la partie ni mauvaise haleine. Sur la corde droite un gros condylome qui explique la dyspnée. J'ai conseillé l'ablation du condylôme et, au besoin la trachéotomie, mais je considère que le pronostic est bien moins grave que s'il s'agissait d'un épithélioma pavimenteux type.

M. Lafite Dupont a observé un cas de leucoplasie chez lequel la biopsie ne démontra pas la dégénérescence épithéliomateuse. Mais au même moment le malade alla voir un confrère qui conclut, après examen histologique, à un épithélioma. Il est extrêmement difficile de diagnostiquer histologiquement la dégénérescence de la leucoplasie.

M. Paul Laurens. — Comme les malades de M. Castex, les malades dont j'ai parlé ne présentaient aucune fétidité de l'haleine.

Quant à la remarque de M. Lafite Dupont, elle est très fondée, d'autant plus qu'il s'agit du larynx où les prélèvements pour la biopsie sont dans l'inclusion pour les coupes, difficilement orientés. Il est utile d'enduire la surface de la muqueuse laryngée d'une substance colorante avant de pratiquer la biopsie.

COURANTS DE HAUTE FRÉQUENCE

RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES

Par le Dr **André CASTEX** (de Paris).

Comme nous en sommes encore à trouver le moyen thérapeutique qui nous servirait très efficacement dans plusieurs affections d'ordre trophique, je me suis appliqué, depuis notre dernière session, à étudier l'effet des courants de haute fréquence, plus particulièrement dans l'ozène, les rhinorrhées et les scléroses otiques. Ce sont des résultats divers que j'ai à communiquer.

Pour la technique, j'ai eu recours à l'installation connue comportant un condensateur en boîte, un transformateur, un interrupteur autonome, etc. J'opérais sur les oreilles avec un petit excitateur en forme de champignon. Je le faisais agir sur toute la région et principalement en face du méat auditif. Les séances duraient de dix minutes à un quart d'heure avec de courtes interruptions.

Pour les fosses nasales, l'excitateur est en forme de petite tige cylindrique. Je place dans la narine un *speculum auris* que je tiens de la main gauche afin d'éviter l'étincelage pénible sur la peau. L'excitateur est dirigé tantôt horizontalement sur le plancher, tantôt obliquement contre les cornets et la cloison, en évitant d'appuyer sur la muqueuse avec l'extrémité de la tige, car le contact est douloureux. La séance est, comme pour les oreilles, de dix à quinze minutes. J'ai fait deux ou trois séances par semaine.

1° Ozène. — J'ai eu recours à la darsonvalisation dans dix cas d'ozène.

Je mentionnerai d'abord les insuccès. Ils sont au nombre de trois.

Homme de vingt-neuf ans, qui a subi sans aucun bénéfice douze séances. Les injections de paraffine avaient également échoué chez lui.

Homme de vingt-quatre ans atteint d'ozène ancien, mais modéré avec anosmie, quelques croûtes et un peu d'atrophie. J'ai poursuivi les séances jusqu'à dix, après quoi nous avons cessé, car aucun bon résultat ne se montrait.

Jeune fille de seize ans, guérie antérieurement par les injections de paraffine. Quelques retours de mauvaise odeur. Six séances restèrent sans effet et je dus revenir à la paraffine.

D'autre part, j'ai eu quelques résultats très intéressants :

Jeune fille de quatorze ans, ozène nasal et pharyngien

ancien, mais d'un degré modéré. Dix-sept séances en tout, réparties sur un espace de deux mois et demi. Dès la quatrième séance, le mieux s'accusait. La mauvaise odeur était très atténuée, la malade mouchait moins de croûtes et je constatais que, dans les fosses nasales, la muqueuse avait moins le caractère atrophique. A la septième séance j'ai pu voir que l'état de la muqueuse s'améliorait, surtout en avant, où l'excitateur pouvait plus sûrement agir, et que les croûtes étaient remplacées par un muco-pus peu adhérent. Vers la fin du traitement, la malade se plaignait d'endolorissement dans les fosses nasales. Je cessai les séances, mais j'ai pu constater trois mois après que les bons effets d'atténuation s'étaient maintenus.

Fillette de neuf ans. Ozène très caractérisé, croûtes abondantes. Dès la troisième séance, un mieux sensible s'accusait, mais l'enfant, très indocile, ne voulut pas aller au delà de la quatrième.

Jeune homme de vingt-cinq ans, ozène très ancien pour lequel tous les moyens classiques avaient échoué. En six séances les croûtes diminuèrent et perdirent leur mauvaise odeur.

Fillette de treize ans, ozène modéré remontant à l'âge de dix ans d'après le dire de la mère. Après cinq séances, les croûtes et l'odeur avaient disparu, la muqueuse était rosée. Le mieux alla s'accentuant. Il y eut en tout quatorze séances.

Jeune femme de vingt ans, ozène de gravité moyenne. Après la septième et dernière séance, un mieux s'était montré. Pas d'odeur et bon aspect de la muqueuse, mais un mois après les troubles revenaient. Peut-être n'avons-nous pas assez prolongé le traitement.

J'ajoute à ces malades deux autres : c'étaient deux jeunes femmes de ma clinique soignées l'une par M. Zimmern et l'autre par notre collègue Gendreau, j'ai pu constater, près d'un an après, que les bons résultats avaient persisté.

2° RHINORRHÉE. — J'ai eu recours cinq fois à la darsonvalisation pour des cas de rhinorrhée. J'entends par là cette affection rebelle qui consiste en un écoulement transparent venant d'une muqueuse pâlie et dont l'explication pathogénique nous échappe encore.

Je mentionne d'abord les cas les moins favorables.

Femme âgée, qui n'a éprouvé qu'un peu d'amélioration après une dizaine de séances.

Femme de trente et un ans qui, outre les signes connus de l'affection, accusait des douleurs dans son nez, une odeur continue d'*incendie éteint* et de la fatigue générale qui augmentait à la suite des débâcles séro-muqueuses. Dès la première application des courants, les troubles s'atténuaient notablement. Après la cinquième, un mieux réel était obtenu. La malade éternuait moins et perdait moins de liquide. Après la sixième séance, le traitement fut suspendu, du fait de la malade. Quand je la revis quinze jours après, les divers troubles avaient reparu.

Femme de vingt-huit ans qui avait, en même temps que de la rhinorrhée, des palpitations cardiaques sans lésions valvulaires appréciables. Il fut fait sept séances. Dès la troisième, le mieux se dessinait et il alla s'accusant de plus en plus, en sorte que je trouve cette note finale sur la fiche d'observation : « très améliorée ».

Jeune fille de vingt-six ans. L'affection a débuté il y a deux ans et s'est beaucoup aggravée depuis un an. Quatre séances seulement. L'écoulement diminua dès la deuxième, et la malade se trouva suffisamment améliorée après la quatrième, pour suspendre le traitement. Au cours des séances elle éprouvait une douleur forte dans les grosses dents supérieures du côté nasal électrisé.

Le cas le plus favorable que j'ai à mentionner est celui d'une femme de quarante ans, qui souffrait, depuis un an, d'une rhinorrhée abondante, au point de salir dix mouchoirs par jour. L'affection avait résisté aux moyens les plus

utiles tels que la galvano-cautérisation de la muqueuse. Amélioration considérable après la quatrième séance et le mieux s'est accentué dans les trois séances suivantes au point que la malade a pu être considérée comme guérie, et je ne l'ai pas revue depuis.

Tout dernièrement j'ai eu deux autres succès chez deux personnes d'une cinquantaine d'années. Non seulement l'hydrorrhée a cessé, mais l'odorat très affaibli a reparu.

3° Oto-sclérose. — C'est dans les cas de scléroses tympaniques ou labyrinthiques ou diffusées aux deux oreilles moyenne et interne que les courants de haute fréquence m'ont paru inutiles.

Jeune femme de vingt-huit ans, oto-sclérose diffuse ancienne aux deux oreilles. Elle est gênée surtout par les bruits extotiques variés. Dix séances. Aucune amélioration.

Homme de quarante-neuf ans, sclérose diffuse à gauche ayant débuté depuis sept ans. Il avait eu alors des vertiges qui avaient cédé au sulfate de quinine et c'est surtout parce que ces vertiges venaient de reparaître que le malade demandait un traitement. Sept séances sans amélioration aucune.

Femme de quarante-quatre ans. Sclérose tympanique à gauche remontant à une vingtaine d'années. Quatre séances ne diminuèrent en rien les bourdonnements qui représentaient le symptôme le plus gênant.

Femme de trente-deux ans. Sclérose tympanique bilatérale, mais plus accentuée à gauche, remontant à deux ans. Les bourdonnements avaient été un peu atténués à la suite de vingt-huit séances qu'avait faites, un an avant, notre collègue Gendreau. J'ai repris le traitement en treize séances, sans obtenir de résultats. Les courants n'empêchaient même pas les bourdonnements d'augmenter beaucoup au moment des règles.

Femme de trente-cinq ans. Sclérose tympanique double

plus accentuée à droite. J'espérais atténuer ses bourdonnements, mais je dus vite renoncer aux courants, car les bruits augmentaient beaucoup le soir des séances pour revenir à leur degré véritable le lendemain.

Enfin j'ai revu une jeune femme atteinte de sclérose diffuse bilatérale traitée antérieurement par la darsonvalisation et qui avait eu, à la suite, une aggravation de sa surdité et de ses bourdonnements.

Conclusions. — De la lecture de ces observations on peut, ce me semble, tirer les conclusions suivantes :

Dans les ozènes, la méthode a échoué trois fois et réussi sept fois.

Naturellement elle se montre d'autant plus efficace que l'affection est peu ancienne et d'un faible degré. Il serait inutile d'y recourir dans les rhinites très atrophiques.

Quand elle doit réussir, le mieux se montre dès les trois ou quatre premières séances. Ensuite tous les troubles caractéristiques s'atténuent, les croûtes n'ont plus de mauvaise odeur et sont remplacées par un muco-pus faiblement adhérent.

J'ai cru voir qu'il ne fallait pas prolonger les séances au delà de douze ou quinze, car la muqueuse s'endolorit au point de ne plus supporter l'excitateur.

Les retours offensifs de la maladie sont à craindre comme avec tous les autres moyens.

En somme, la darsonvalisation m'a donné de moins bons résultats que la paraffine.

Comment agit-elle? Sans doute par une excitation vivifiante sur la muqueuse dystrophique.

Pour les rhinorrhées, j'ai eu, contre un cas incertain, six succès alors que les autres moyens connus avaient échoué. Les résultats sont plus rapides que pour l'ozène. Dès les premières séances, l'écoulement et les éternuements diminuent. Le courant agit probablement ici par son effet hypotensif.

Pour les oreilles, je n'ai pas eu de résultats même contre les bourdonnements et malgré des séances nombreuses. J'enregistre six insuccès. Est-ce parce que le courant agit trop à distance sur les altérations scléreuses?

En somme, à ne m'en tenir qu'à mes observations personnelles, les courants de haute fréquence sont inefficaces dans les oto-scléroses, utiles dans l'ozène et très recommandables dans les rhinorrhées.

DISCUSSION

M. Bourgeois a observé les bons effets de la haute fréquence sur les rhinites spasmodiques par effet local et effet général.

OTITE MOYENNE SUPPURÉE

GUÉRIE PAR LE TRAITEMENT ANTISYPHILITIQUE

Par le Dr **H. BOURGEOIS** (de Paris).

Nous rencontrons assez souvent des otites internes syphilitiques; les lésions spécifiques du conduit auditif et du pavillon sont plus rares, mais bien connues cependant; l'histoire de l'otite moyenne syphilitique est au contraire entourée d'obscurité, on en entend rarement parler, les traités classiques leur consacrent seulement quelques lignes, quand ils ne les omettent pas complètement.

Il existe cependant tout un groupe d'otites moyennes dont le rapport avec la syphilis n'est pas douteux : ce sont celles qui accompagnent les lésions pharyngées.

Des malades en pleine poussée de plaques muqueuses nous consultent pour de la surdité, des bourdonnements, une sensation de plénitude dans l'oreille, nous leur trouvons tous les signes d'une otite catarrhale aiguë ou subai-

gué : injection de la membrane, congestion de la muqueuse aperçue par transparence, rétraction plus ou moins grande du manche du marteau, épanchement séreux. L'examen du pharynx montre l'image habituelle de l'angine secondaire, la muqueuse du cavum est rouge pourpre, l'amygdale pharyngée peut être hypertrophiée et sécrétante, on a décrit des plaques muqueuses sur les pavillons tubaires.

Cette otite dure autant que les lésions pharyngées, elle guérit par le traitement classique local et général qu'on leur oppose. Cependant, si on laisse aller les choses en longueur, et surtout dans le cas de plaques des pavillons tubaires, on doit redouter la formation d'une sténose de la trompe et la prévenir par des cathétérismes.

Quelle est la nature de cette otite catarrhale? Est-elle véritablement syphilitique? N'est-elle que le résultat d'une infection secondaire entretenue par le mauvais état du rhino-pharynx? Certes, rien ne s'oppose à ce que le spirochète puisse agir sur la muqueuse de la caisse comme sur celle de la bouche ou du pharynx; d'autre part, rien ne prouve qu'il en soit ainsi : l'aspect objectif est celui d'un catarrhe auriculaire banal, le succès du traitement spécifique s'explique naturellement par le fait qu'il supprime la cause, à savoir la lésion pharyngée. La syphilis serait donc indirectement responsable de ces otites, qu'on devrait dénommer parasyphilitiques.

Nous nous rallions volontiers à celle dernière hypothèse pour la raison que nous avons observé une otite bilatérale en tous points semblables au catarrhe secondaire et contemporaine d'une gomme ulcérée du naso-pharynx; notre malade ne présentait évidemment pas de lésions syphilitiques, ni secondaires, ni tertiaires, au niveau de son oreille moyenne, l'otite résultait d'une infection banale causée par le voisinage de l'ulcération pharyngée.

Le problème se pose pour les otites sèches chroniques et pour les otorrhées qui accompagnent si fréquemment

les accidents tertiaires des fosses nasales et du pharynx dans la syphilis acquise, mais surtout chez les hérédo-syphilitiques. Tantôt membranes tympaniques épaissies, rétractées, immobilisées, tantôt écoulements intarissables ou ne guérissant qu'au prix de perforations indélébiles et de cicatrices vicieuses, tels sont les tristes tableaux qu'offrent trop souvent les oreilles des malheureux enfants victimes de l'hérédité; ils sont voués à une surdité toujours grave.

Le traitement antisyphilitique institué de bonne heure sur les lésions naso-pharyngées peut par contre-coup arrêter une suppuration auriculaire ou l'évolution d'un processus adhésif, mais trop souvent cette thérapeutique se montre totalement inefficace. Les lésions auriculaires affectent rapidement un tel caractère de gravité que la suppression du foyer pharyngé reste sans effet; d'ailleurs, le nez et la gorge guéris au point de vue syphilitique, cicatriciels, restent pendant longtemps, sinon toujours, chroniquement infectés par les microbres banals. La muqueuse profondément altérée, dépourvue d'une grande partie de ses glandes, a perdu son pouvoir défensif contre les agents extérieurs; depuis des années, il n'y a plus ni gommes ni ulcérations, le malade mouche et crache toujours des mucosités verdâtres et des croûtes; contre cet état pathologique qui cause et entretient les phénomènes auriculaires, tout le mercure et tout l'iodure du monde seraient impuissants. On aura recours aux lavages, aux nettoyages du nez et du cavum, à la thérapeutique locale et classique de l'otite chronique.

L'échec absolu du traitement spécifique nous incline à penser qu'ici encore nous nous trouvons en présence de lésions parasyphilitiques.

N'y a-t-il donc pas d'otite moyenne proprement syphilitique? La quasi-absence de documents rend la réponse très difficile à formuler, si nous nous limitons à l'oreille

moyenne, car on connaît des observations bien nettes de gommes et de périostites mastoïdiennes.

Kirchner a observé un malade syphilitique depuis trois ans, atteint de manifestations tertiaires du nez et du cavum, se compliquant d'otite non suppurée; le cas ne serait rien que banal si Kirchner n'avait pu pratiquer l'autopsie un an après le début des accidents : « L'examen microscopique montra des modifications pathologiques des vaisseaux de la muqueuse de la caisse et de l'os sous-jacent, telles que celles observées dans les affections syphilitiques. Les vaisseaux étaient entourés d'un large amas de petites cellules; la lumière des troncs artériels du promontoire était fortement réduite par la prolifération de la tunique interne, à la suite d'une endartérite syphilitique. Une autre modification caractéristique de la syphilis se montrait dans les couches périostales profondes de la muqueuse de la caisse. Il y avait sur le promontoire des formations osseuses spéciales, lenticulaires, se distinguant nettement du reste de l'os et se reliant en forme de chapelet par des cordons périostaux. C'est là une forme particulière d'affection périostale syphilitique, analogue à la périostite syphilitique du tibia ou de la clavicule. » (*Ann. des mal. de l'oreille*, 1890, p. 110.)

Baratoux a raconté à la Société française d'otologie, en 1885, l'histoire bien intéressante d'une malade qu'il avait observée dans le service de Besnier : une femme atteinte de gommes de la joue, de la région mastoïdienne, du pavillon de l'oreille et du conduit auditif externe, se plaignait d'une diminution de l'ouïe. A l'examen du tympan, on vit à la partie postéro-inférieure une petite tumeur ovoïde, saillante, opalescente et à bords nettement limités. En avant du manche du marteau existe une ulcération arrondie, à bords saillants. Le tympan n'était pas perforé, il n'était pas altéré dans sa coloration et n'était point enflammé. Les jours suivants, la tumeur s'ouvrit à son

sommet et on vit sortir quelques gouttes de pus rougeâtre, sanieux, l'ulcération s'agrandit les jours suivants : guérison rapide sous l'influence du traitement spécifique.

Baratoux pense avoir rencontré une gomme de la membrane tympanique et cette opinion nous paraît pleinement justifiée.

Nous avons cru, il y a quelques années, que nous aurions peut-être la bonne fortune de publier une opération analogue. Un syphilitique avéré, porteur d'une sténose laryngée typique, vint nous montrer une oreille sourde depuis quelque temps, suintant depuis deux ou trois jours, mais n'ayant jamais provoqué la moindre douleur. Sur le quadrant postéro-supérieur de la membrane, nous découvrîmes une saillie rouge, arrondie, présentant à son centre une perforation circulaire, par où s'échappait une très petite quantité de pus. Nous prescrivîmes l'iodure, et n'entendîmes plus parler du malade [1]. Nous n'aurions jamais songé à publier cette observation dépourvue de toute conclusion, si nous n'avions récemment vu une otorrhée guérir par le traitement antisyphilitique.

Mme X..., âgée de quarante ans environ, est venue nous consulter en octobre 1910, pour des démangeaisons d'oreille. Nous constatâmes l'existence d'un écoulement peu abondant, et une perforation antérieure de la membrane par où sortait un polype. Traitement classique : curettage et cautérisation. La malade ne fut plus vue que de loin en loin, elle prenait chaque jour un bain d'oreilles d'eau oxygénée et d'alcool ; le 22 décembre l'écoulement persistait, il durait encore le 3 février, mais fait singulier, nous constatons, en arrière du manche du marteau, une seconde perforation petite, arrondie. L'apparition de cette

1. Depuis notre communication, nous avons revu ce malade. Il n'était pas revenu nous consulter parce qu'après quelques jours de traitement ioduré son écoulement avait disparu et que son oreille lui avait paru guérie. La membrane tympanique ne présente plus de perforation (18 octobre 1911).

seconde perforation, le souvenir du début de cette otorrhée qui avait été complètement indolore, nous firent penser à une spécificité possible. Sans rien changer au traitement local, nous prescrivîmes en potion quatre grammes d'iodure de potassium et un centigramme de biodure d'hydrargyre à prendre quotidiennement. Vingt jours après, l'écoulement avait complètement disparu, les deux perforations étaient fermées. La guérison ne s'est pas démentie. Nous devons dire qu'aucun antécédent syphilitique n'a été relevé chez cette femme.

Garzia a publié au Congrès d'otologie de Florence (1895) des cas d'otorrhées guéries par le traitement antisyphilitique.

Nous ne considérons pas notre observation comme absolument démonstrative; la rapidité de la guérison nous semble cependant singulièrement suggestive. Nous croyons qu'il existe une otorrhée syphilitique; le contraire serait d'ailleurs paradoxal et on ne s'expliquerait guère une immunité par rapport à la vérole qui serait le propre de la caisse du tympan. Nous estimons qu'on ne pense pas assez souvent à l'origine spécifique possible des otites chroniques et que c'est la vraie raison de leur apparente rareté.

Comment fera-t-on ce diagnostic? Par l'insidiosité du début, par l'indolence, par la multiplicité des perforations leur forme circulaire.

De tels caractères rappellent à première vue ceux de l'otorrhée tuberculeuse. Mais cette dernière frappe des sujets notoirement bacillaires, elle s'accompagne de fongosités, d'un écoulement profus; son évolution est destructive, rapidement envahissante; on voit fondre la membrane et les lésions d'ostéite au niveau des osselets, du massif du facial, du promontoire, prennent bientôt une grande extension. Notre malade souffrait au contraire d'une otite bénigne, l'écoulement était minime et les lésions, loin d'être extensives, restaient localisées.

DISCUSSION

M. Lafite Dupont a observé un enfant qui faisait de l'otite moyenne suppurée à répétition malgré l'ablation de végétations adénoïdes. Le père eut une hémiplégie de nature syphilitique qui fit penser à la nature de l'otite de l'enfant. Le traitement mercuriel amena chez celui-ci la guérison de l'otite.

DEUX CAS DE LUPUS NASAL

TRAITÉS PAR LE PARAMONOCHLOROPHÉNOL PUR

Par le Dr **BICHATON** (de Reims).

Sans vouloir prétendre apporter un médicament nouveau pour le traitement de la tuberculose nasale et en particulier du lupus, le parachlorophénol s'emploie en effet en pommade depuis un certain temps, il m'a semblé intéressant de signaler les bons résultats que j'ai obtenus dans deux cas de lupus des fosses nasales.

Loin de faire rejeter les autres moyens thérapeutiques tels que le curettage, la cautérisation à l'aide du galvano et des agents chimiques habituellement employés, le monochlorophénol les complète, et peut même, dans certains cas, semble-t-il, leur être supérieur.

Observation I. — M. C..., vingt-sept ans, employé, se présente à mon cabinet en mars 1907, se plaignant de surdité et de sécrétion abondante par le nez. Depuis sept à huit ans, il fait des lavages salés, parce qu'il mouche constamment des croûtes.

A l'examen, léger catarrhe auriculaire. En outre, on constate des fosses nasales très agrandies. Les cornets inférieur et moyen, surtout à droite, sont tout à fait atrophiés. A deux centimètres de l'entrée des narines, on aperçoit une masse bourgeonnante située sur le plancher nasal et empiétant sur le septum. Cette masse saigne au moindre attouche-

ment et un stylet s'y enfonce aisément pour venir, après avoir traversé la voûte palatine, ressortir dans la bouche, où l'on remarque une prolifération analogue. Du côté de la gorge, la muqueuse pharyngée est chagrinée, irrégulière, parsemée d'îlots lymphatiques enflammés que viennent baigner des sécrétions nasales et naso-pharyngées abondantes.

Un curettage suivi d'application d'acide lactique à 50 0/0 puis à 80 0/0, amène une amélioration passagère. Néanmoins, la sous-cloison se prend à son tour, le mal gagne les ailes du nez, surtout la droite. Malgré des cautérisations profondes répétées, les lèvres s'irritent sous l'influence des mucosités nasales. La peau rougit, des vésicules se forment, puis des ulcérations, et enfin des bourgeons apparaissent. Il ne faut pas moins de deux séances de thermocautérisation sous chloroforme dans le cours de l'année 1908, suivies d'attouchements à l'acide lactique, puis de photothérapie et enfin de röntgenthérapie, pour arriver au commencement de 1909, à une cicatrisation à peu près complète, quoique de temps en temps encore quelques nodules lupiques apparaissent, à la lèvre supérieure et aux ailes du nez. Six mois plus tard, nouvelle poussée dont viennent assez difficilement à bout l'ignipuncture associée aux rayons X. Et malgré tout, l'affection gagne le bord alvéolaire du maxillaire supérieur; les dents se déchaussent; la périostite alvéolo-dentaire suivie de gingivite expultrice fait bientôt son apparition, de sorte qu'au commencement de 1910 le malade a perdu sept ou huit dents de la mâchoire supérieure.

En avril 1910, à la suite de coups reçus au milieu du visage, le malade est pris d'une épistaxis abondante, puis la peau du lobule du nez rougit, ainsi que la lèvre supérieure qui était à peu près cicatrisée, et de nouveau, des nodules lupiques apparaissent.

Reprise du traitement au galvano-cautère et à l'acide lactique; le malade fait lui-même des applications d'huile iodo-gaïacolée à 3 0/0. Au bout de six semaines, amélioration manifeste, mais les lésions ne disparaissent pas complètement.

Le malade est perdu de vue pendant un mois, puis revient bientôt se plaignant de troubles de la gorge. En effet, sur la paroi pharyngée postérieure, apparaissent quelques ulcérations irrégulières, à bords dentelés, de couleur rouge sombre le fond est parsemé d'un semis de granulations et on note

en outre, à la base gauche de la langue, une ulcération assez profonde, qui dure pendant deux mois environ. En juillet, les lésions du pharynx et de la langue sont cicatrisées; seules les lésions de la partie antérieure des fosses nasales subsistent.

Devant leur persistance, et ne sachant plus que faire, je me décide à essayer le paramonochlorophénol pur, dont l'emploi avait été préconisé au dernier Congrès otologique de Bruxelles.

Après avoir fait une bonne anesthésie à la cocaïne à 1/10e, et après avoir détergé les surfaces saignantes, je les touche avec le sel porté au contact à l'aide d'une pince. Les bourgeons blanchissent aussitôt, et une exsudation se produit instantanément que j'ai soin d'éponger pour éviter le transport de l'agent chimique et son action sur les parties saines. Le malade accuse une douleur assez vive qui dure environ une heure et qui disparaît progressivement. L'eschare tombe au bout de cinq à six jours. Au bout de ce temps, nouvelle application qui est recommencée environ toutes les semaines. Après sept séances, j'ai la satisfaction de ne plus voir la moindre granulation; la muqueuse est lisse et rosée.

Le malade est revu en février, et la guérison paraît se maintenir

Obs. II. — Mme G..., vingt-trois ans, m'est adressée le 5 août 1911 par notre regretté collègue, le Dr Cornet, de Châlons, qui l'avait soignée depuis un an environ pour une tuberculose végétante de la cloison, et qui, à deux ou trois reprises différentes, avait pratiqué un curettage de la fosse nasale droite, suivi d'application d'acide lactique à 80 0/0.

A l'examen, on aperçoit une ulcération lupique caractéristique du cartilage quadrangulaire, de forme ovalaire et ayant environ deux centimètres et demi de longueur, sur un centimètre et demi de hauteur. La moitié antérieure est lisse, recouverte de muqueuse paraissant saine. Mais la moitié postérieure et en particulier le bord postéro-inférieur est comme recouvert d'une volumineuse collerette de végétations. Il est en effet le siège d'une prolifération abondante, surtout dans la fosse nasale droite, mais recouvrant en partie le bord gauche de la perforation.

La tumeur empiète également un peu sur le plancher de

la fosse nasale, mais sans envahir les cornets inférieur et moyen. Elle est de surface irrégulière, mamelonnée, de couleur rose pâle, de consistance assez ferme, saigne facilement au contact du stylet.

Pas de lymphangite du lobule du nez; la sous-cloison est indemne.

Le diagnostic s'imposant, je pratique un curettage des fongosités, suivi de cautérisation ignée; puis tous les deux jours des pansements au néol sont faits, ainsi que des applications d'acide lactique.

Malgré cela, au bout de quatre semaines, les lésions reparaissent.

C'est alors que, devant le résultat qui me paraissait encourageant chez le premier malade, je me décide à pratiquer un nouveau grattage à la curette, que je fais suivre de cautérisation au paramonochlorophénol pur. Au bout de quatre séances pratiquées tous les six jours, j'ai la satisfaction de constater que la tumeur n'a aucune tendance à reparaître. Une dernière cautérisation est pratiquée par prudence une quinzaine de jours après.

Le traitement est alors suspendu, la malade se contentant d'introduire tous les jours dans ses fosses nasales un peu de pommade iodolée au vingtième. Perdue ensuite de vue, elle se représente à mon cabinet le 27 mars dernier, craignant, dit-elle, que « son mal ne repousse ».

L'examen montre alors que ses craintes sont vaines; il ne reste que quelques croûtelles, d'ailleurs peu adhérentes, et dont l'ablation facile laisse voir une muqueuse un peu rouge, mais lisse, sans caucune tendance à la récidive. Partout la muqueuse est parfaitement cicatrisée.

Telles sont les deux observations que j'ai tenu à rapporter, et qui, bien que n'ayant guère qu'une valeur purement documentaire (la guérison des malades ne remontant pas à plus de quelques mois), m'ont paru intéressantes à cause de l'action incontestable du paramonochlorophénol employé à l'état pur.

Cet agent thérapeutique, associé au curettage, m'a donné, en particulier dans le deuxième cas, un résultat très satisfaisant. Son emploi est facile, et sans inconvé-

nient marqué, si l'on a soin de pratiquer une bonne anesthésie de la région à cautériser; le parachlorophénol est, en effet, plus douloureux que l'acide lactique.

Il faut, en outre, employer un cristal assez volumineux, ne pas prolonger le contact plus d'une à deux secondes, et enfin bien éponger la fosse nasale pour éviter les bavures, et par suite la diffusion du caustique, ce dont le malade serait le premier à se plaindre, la douleur consécutive étant assez vive et durant parfois une heure et plus.

TUMEUR MALIGNE PRIMITIVE DE L'OREILLE MOYENNE

Par MM.

V. TEXIER,
chargé de cours à l'École de médecine de Nantes,
laryngologiste des Hôpitaux.

L. LEVESQUE,
laryngologiste suppléant
des Hôpitaux.

Les tumeurs malignes de l'oreille moyenne sont rares et une cinquantaine d'observations, au plus ont été publiées. Ces tumeurs ont été longtemps confondues avec les caries du temporal et ce sont les progrès de l'otologie qui ont permis de les isoler.

D'après Dupau (Thèse Paris, 1908), on trouve un cas de néoplasie maligne de l'oreille moyenne sur 10,000 otorrhéiques. Presque toujours la tumeur se greffe sur une suppuration ancienne de l'oreille, et ce fait est surtout vrai pour les épithéliomas qui, d'ailleurs, sont plus fréquents que les sarcomes; c'est l'épithélioma, type lobulé, que l'on observe le plus souvent et avec plus de fréquence chez des sujets ayant dépassé la quarantaine.

Observation. — *Epithélioma de l'oreille moyenne gauche, développé sur une suppuration très ancienne avec cholestéatome.*

M. J..., quarante ans, débardeur. Le malade se présente dans le service d'oto-rhino-laryngologie de l'Hôtel-Dieu de Nantes, en janvier 1908, avec une otite moyenne suppurée chronique ancienne bilatérale; très abattu, presque sourd, il est presque impossible de l'interroger. « Les oreilles avaient toujours coulé ».

Examen : région auriculaire gauche. — Tuméfaction volumineuse en avant du tragus, douloureuse à la pression; région mastoïdienne peu tuméfiée, mais sensible à la pression; du pus très abondant et très fétide sort par le conduit qui est obstrué par des masses polypeuses. La moitié gauche de la face est parésiée; un peu d'adénite cervicale. T. 38°, pouls 90.

Diagnostic : cholestéatome de l'oreille moyenne avec volumineux abcès sous-périosté.

Région auriculaire droite. — Pus abondant et fétide, large perforation du tympan.

Opération. — Masses polypeuses du conduit très saignantes. A l'incision, téguments infiltrés, très congestionnés, saignant abondamment. Réclinant le pavillon de l'oreille, on constate que les parois antérieure et inférieure du conduit ont entièrement disparu, de même que la caisse; le doigt introduit profondément ne rencontre pas de point osseux, mais des tissus mous, fongueux, saignant, baignant dans du pus et des débris de cholestéatome très fétides; l'articulation temporo-maxillaire forme la paroi antérieure de cette vaste cavité. En haut, la dure-mère ferme à elle seule le plafond de la cavité et en bas, on trouve immédiatement les tissus mous du cou. Enlevant à la curette les nombreux bourgeons (dont nous prélevons quelques fragments pour l'examen histologique) et les débris de cholestéatome, il en résulte une vaste cavité: le nerf facial dont le tronc, parfaitement disséqué, apparaît tendu dans cette cavité, volumineux et bosselé; il est facile de sentir et de voir au fond de la plaie les battements de la carotide interne. Le rocher a complètement disparu.

Examen histologique. — Pratiqué par le Dr Castagnary : masses néoplasiques épithéliales, type malpighien, parfaitement caractérisées, avec des globes épidermiques très nets. En dehors des amas cellulaires et les limitant, un tissu conjonctif peu serré et contenant des vaisseaux. Il s'agit d'un épithéliome pavimenteux lobulé.

Examen bactériologique. — Rien de particulier.

Suites de l'opération normales: le malade sort un peu de son abattement, prétend ne pas souffrir; l'état général s'améliore.

Il nous a paru intéressant d'examiner le réflexe nystagmique : pas de nystagmus spontané. L'épreuve de l'eau chaude et de l'eau froide ne nous donnèrent pas de résultats nets. Nystagmus rotatoire: R ⟶ droite = néant. Le malade est étourdi et se sent tomber vers la droite. R ⟶ gauche = nystagmus horizontal vers la droite. Le malade est étourdi et se sent tomber vers la gauche.



Pièce sèche montrant la destruction d'une grande partie de la base du crâne.

Vers la fin de *février*, de nombreux bourgeons, très saignants, apparurent; pus très abondant et fétide. Puis les bourgeons deviennent de plus en plus abondants. Le pus est si fétide que le malade répand une odeur repoussante; il se cachectise, ne semble pas trop souffrir, répond à peine aux questions qu'on lui pose et est très abattu. Un prolongement néoplasique envahit la fosse temporale et l'orbite. Le malade meurt de broncho-pneumonie dans un état lamentable le 20 août.

Autopsie. — Le temporal a presque entièrement disparu: écaille, mastoïde et rocher, dont il ne reste plus qu'un petit

fragment répondant à l'orifice du trou auditif interne. La moitié du sphénoïde et une grande partie de l'occipital sont détruites. Le condyle et l'apophyse coronoïde du temporal sont ramollis. (Ces lésions osseuses sont remarquables sur la pièce sèche.) Le facial est entièrement disséqué et son tronc présente des nodosités néoplasiques. La carotide interne est à nu et on la voit pénétrer dans le sinus caverneux. Les fosses cérébelleuse et cérébrale moyenne ne forment plus qu'une même cavité : la dure-mère est épaissie, mais il n'y a pas d'envahissement cérébral.

De cette observation, il faut retenir le peu de phénomènes douloureux étant données les lésions ; la résistance de la dure-mère et de la paroi sinusale est surprenante, puisque ces enveloppes ont pu rester plus de six mois en contact avec des masses polypeuses infectées. La paroi de la carotide interne résista bien aussi puisqu'il ne se produisit pas d'ulcération.

Les tumeurs malignes de l'oreille moyenne se caractérisent par l'envahissement rapide de la substance osseuse et par une disparition complète du rocher; généralement, le labyrinthe, à cause de sa structure particulière, résiste à l'envahissement et il est probable que chez notre malade le labyrinthe avait été éliminé par séquestres.

Avant la période d'envahissement, il n'y a pas de symptôme particulier permettant de poser le diagnostic à cette période. Nous n'avons pas constaté au moment de l'intervention des bourgeons plus saignants que dans les cholestéatomes avec masses polypeuses. Au contraire, les bourgeons qui récidivent saignent très abondamment. L'écoulement purulent ne nous a pas semblé, au moment de l'intervention, plus abondant et plus fétide que dans les vieux cholestéatomes; au contraire, après la récidive, l'écoulement dans notre cas devint extrêmement abondant et d'une fétidité que nous n'avons jamais rencontrée dans les cholestéatomes.

Il n'existe donc aucun symptôme permettant de faire

le diagnostic d'une façon précoce, et seul l'examen histologique permet d'établir la nature spéciale de l'affection auriculaire à son début.

Au moment de l'intervention, nous avons pensé à un accident tertiaire de l'oreille, surtout à cause des esquilles osseuses que ramenait la curette, mais la fétidité ne nous rappelait point les accidents tertiaires que nous avons l'occasion d'observer dans le domaine de notre spécialité. Il faut songer à l'actinomycose.

Les tumeurs malignes de l'oreille moyenne peuvent surtout se confondre avec les otorrhées anciennes donnant naissance à de nombreuses masses polypeuses.

Une intervention précoce pourra peut-être sauver le malade. La première indication du traitement est un curettage aussi complet que possible par une ouverture large. Si l'on ne peut espérer une guérison radicale, cette intervention améliorera l'état du malade, comme dans notre observation, et diminuera les phénomènes douloureux.

Presque fatalement les récidives se produiront, et nous avons été frappés de la rapidité de la récidive dans une cavité qui semblait se cicatriser régulièrement.

Les rayons X n'ont aucunement modifié la marche du cas que nous avons suivi. Nous n'avons pas essayé le radium.

A PROPOS D'UNE

MÉNINGITE CONSÉCUTIVE A UN ÉVIDEMENT

FAUT-IL OUVRIR LA FOSSE CÉRÉBELLEUSE DANS LES LABYRINTHITES SUPPURÉES?

Par le Dr **Henri ABOULKER** (d'Alger),
chef du service oto-rhino-laryngologique de l'Hôpital de Mustapha.

La chirurgie du labyrinthe est à l'ordre du jour et de tous côtés sont publiées les relations d'actes opératoires nombreux

La conduite à tenir, en présence d'un malade atteint de suppuration labyrinthique, est cependant loin d'être établie nettement.

Les otologistes français exécutent la trépanation plus ou moins large et complète des canaux semi-circulaires, du vestibule et du limaçon.

Certains auteurs allemands et non des moindres, Neumann, Alexander, condamnent formellement l'opération labyrinthique isolée et affirment la nécessité absolue de lui associer dans le même temps opératoire l'ouverture et le drainage de la fosse cérébelleuse.

Cette opinion précisée par Alexander au Congrès de Budapest me paraissait trop absolue. Je croyais fort sage, par contre, la règle si rationnelle admise en général dans le traitement des complications intra-craniennes des otites, règle qui consiste à procéder toujours par étapes successives, à suivre la lésion, à se guider sur l'évolution de la maladie.

C'est cette règle que j'ai appliquée dans un cas récent et je n'ai pas eu à m'en féliciter. J'ai exécuté un évidement pétro-mastoïdien chez une enfant atteinte de suppuration du labyrinthe. En quelques heures, se déclaraient des symptômes méningitiques violents. Trente-six heures plus tard, je fis une large ouverture des cavités labyrinthiques et de la fosse cérébelleuse sans réussir à éviter la mort de ma petite malade. Or, il s'agissait d'une enfant qui semblait présenter par ailleurs les signes d'une santé parfaite. Si sérieux que puisse être en soi le pronostic d'une labyrinthite, la perspective de déclancher une méningite est vraiment troublante.

Cette éventualité est possible, en effet, quand on fait un simple évidement pétro-mastoïdien; ce fut le cas de ma petite malade. Elle reste sérieusement à redouter lorsqu'on ouvre en même temps la fosse cérébrale postérieure et qu'on met ainsi les méninges au voisinage d'une cavité purulente.

Devant l'Association médicale britannique, le 27 juillet 1910, M. Dan Mackenzie, à l'occasion d'une communication de Barany, a précisément mis en relief la question qui nous préoccupe. Il oppose la méthode d'opération relativement conservatrice des chirurgiens anglais formulée par M. West qui préconise la vestibulotomie large à la mise à découvert étendue de la dure-mère conseillé par Neumann et Alexander.

Dans un cas de ce genre, quelle conduite faut-il adopter? C'est la question que je pose à la Société française d'otologie; que je me suis posée à moi-même et que je veux essayer de discuter.

Voici tout d'abord mon observation :

Observation. — Irma A..., douze ans. — Cette enfant m'a été présentée il y a un an et demi pour une otorrhée double datant de l'enfance. A cette époque, j'avais constaté la destruction complète des tympans; des fonds de caisse fongueux et de grosses végétations adénoïdes. En même temps, fistule lacrymale à droite. Aucun traitement ne fut accepté.

Il y a trois mois, poussée de mastoïdite à gauche, contre laquelle on lutte par la désinfection de la caisse et des applications chaudes répétées. La poussée mastoïdienne une fois calmée, on enlève les végétations adénoïdes.

Amélioration pendant quelques semaines, puis, de nouveau, violente poussée de mastoïdite.

A ce moment, l'examen fait constater des symptômes vestibulaires et cochléaires très graves. Cette malade observée pendant plusieurs semaines présente des alternatives d'amélioration et d'aggravation, et au cours d'une dernière poussée mastoïdienne, elle entre à l'hôpital pour y subir l'évidement pétro-mastoïdien (salle Guersant, service de M. le professeur Curtillet).

6 décembre 1910. A droite et à gauche, fonds de caisse fongueux. L'exploration au stylet est rendue impossible par l'indocilité de l'enfant. A droite, mastoïde normale; à gauche, gonflement, douleurs spontanées intermittentes, douleurs réveillées par la pression à la pointe et au niveau de l'antre. On constate à l'inspection des globes oculaires un nystagmus spontané

dirigé à droite, côté opposé à la mastoïde malade. Ce nystagmus est incessant, même dans la position directe, extrêmement net dans la position oblique.

On constatait, il y a quelques semaines, quelques secousses nystagmiques quand les globes oculaires étaient dirigés à gauche; elles ont disparu actuellement.

L'épreuve de rotation donne les résultats suivants :

1° Quand on interroge le côté droit, les secousses nystagmiques spontanées semblent amplifiées.

2° Quand on interroge le côté gauche, même après cinquante tours de rotation, on ne constate aucune secousse nystagmique.

Épreuve de Barany.

L'irrigation prolongée d'eau froide à droite détermine une diminution notable des secousses nystagmiques spontanées de ce côté, cette diminution est constatée aussi nettement dans la position oblique que dans la position directe. Lorsque, pendant l'irrigation, on demande à la malade de regarder à gauche, on ne détermine aucune secousse de ce côté.

L'irrigation chaude à gauche ne détermine pas non plus de réaction nystagmique vers la gauche.

Examen de l'audition :

Voix chuchotée,	à gauche = 0, à droite = entendue.
La montre,	à gauche = 0, à droite = entendue.
Diapason,	à gauche voie aérienne et osseuse = 0.
—	à droite voie aérienne et osseuse = entendue. Weber latéralisé à droite.

Signe de Romberg nettement positif.

La station debout sur un pied est impossible. Enfin l'enfant déclare spontanément que depuis un mois elle marche comme une personne ivre, qu'elle est obligée de se tenir au bras de sa mère pour venir à la consultation et qu'à la maison elle est obligée de rester immobile. Jamais de vomissements. Au moment des crises vertigineuses, elle ne voit pas les objets tourner autour d'elle.

Examen galvanique à 6 milliampères (Dr Murat) : électrodes positive et négative, placées à droite et à gauche, la malade n'a ni vertige ni nystagmus. A 15 milliampères, ni vertige ni nystagmus, inclination très nette de la tête à gauche (côté malade), en même temps rotation légère de la tête.

Le diagnostic posé est celui de mastoïdite chronique

gauche avec labyrinthite suppurée du même côté. Les poussées répétées de mastoïdite, la complication actuelle de labyrinthite, rendent la cure radicale de l'otorrhée inévitable. Il nous paraît d'autant plus difficile de différer l'opération, qu'une jeune sœur de notre malade, atteinte comme elle d'otorrhée avec mastoïdite et septico-pyohémie, est entrée dans le service il y a six mois. Elle y est morte après avoir présenté des métastases articulaires. Nous sommes amené à supposer l'existence de dispositions familiales exposant notre malade à des complications intra-craniennes.

Le *10 décembre 1910 :* l'évidement pétro-mastoïdien, qui ne présente aucune difficulté, est fait lentement, avec précaution autant que possible à la pince gouge, en évitant les coups de maillet violents. L'opération dure une heure, bien qu'elle ne présente aucune particularité. La mastoïde entièrement nécrosée est évidée complètement. J'extrais l'enclume et j'inspecte avec précaution la paroi labyrinthique après adrénalisation. Je ne vois pas d'étrier; pas de fistule apparente. Exploration légère au stylet. La partie postérieure du canal semi-circulaire externe présente une tache vasculaire au niveau de laquelle le tissu osseux paraît érodé.

Les jours précédents, la température de la malade avait varié de 37° à 38°7. Le jour de l'opération, la température était de 37°2 le matin. Le soir 39°, raideur de la nuque, Kœrnig, agitation extrême; ponction lombaire, liquide très trouble (Dr Lombard, chef de clinique). Le lendemain, même état.

Le *12 décembre*, mise à nu de la fosse cérébelleuse sur une large étendue. Le sinus latéral est normal. Trépanation du labyrinthe, ouverture du canal semi-circulaire horizontal dans la partie postérieure qui semblait atteinte d'ostéite. Quand on place le ciseau sur la partie antérieure du canal semi-circulaire pour le trépaner, l'instrument s'enfonce. Il y avait en ce point une fistule qui avait échappé à l'examen précédent. Je réunis la fenêtre ovale à la fenêtre ronde par des traits de trépanation; je fais le curettage du vestibule et du canal semi-circulaire externe, je n'y trouve qu'un peu de liquide. Je termine l'opération en incisant la dure-mère cérébelleuse en arrière du sinus. J'évacue ainsi très peu de liquide céphalo-rachidien, car la dure-mère est adhérente à la pie-mère.

Le *13 décembre*, la température est tombée à 37°2, l'agita-

tion s'est calmée. Le nystagmus spontané à droite n'existe plus en position directe, encore visible en position oblique vingt-quatre heures après l'évidement *avant l'ouverture du labyrinthe.*

Le *14 décembre :* température 37°5, bon état général. Le soir élévation brusque de la température à 40°8. Entre temps, l'analyse du liquide céphalo-rachidien retiré par une ponction lombaire faite sept ou huit heures après l'évidement pétro-mastoïdien a montré l'existence de polynucléaires nombreux et de streptocoques à l'état de pureté (Dr Lombard).

15 décembre : température 39°8 le matin, 39° le soir. Agitation extrême, Kœrnig très prononcé. Au pansement, on trouve du pus sur la paroi labyrinthique et on constate que les attaches du sterno-mastoïdien sont nécrosées sur une étendue d'une pièce de un franc.

Extirpation des parties nécrosées, nettoyage de la plaie. La dure-mère est décollée de la face postérieure du rocher au niveau de la face antérieure du cervelet, en avant du sinus latéral, sur une étendue de 4 à 5 centimètres, avec une rugine nasale étroite et fine. Je veux chercher si derrière la face postérieure du rocher, ne se trouve pas une collection séreuse ou purulente. Ce décollement provoque l'évacuation brusque d'un flot considérable de liquide céphalo-rachidien, environ un verre et demi. La collection était située à la partie antérieure de la loge cérébelleuse.

L'enfant reste durant toute la journée dans le collapsus et meurt le lendemain à neuf heures.

Pas d'autopsie.

On conviendra qu'une telle issue est fort troublante lorsqu'elle survient chez un sujet dont l'état de santé ne paraissait pas extrêmement grave aux parents et à l'entourage.

L'évolution de la mastoïde chronique avec ses poussées successives, suivie pendant plusieurs semaines, rendait l'évidement pétro-mastoïdien inévitable. Refuser l'opération, c'était exposer l'enfant presque à coup sûr à des complications intra-craniennes. La labyrinthite était déjà une manifestation des plus sévères.

J'avais d'autre part, ainsi que je l'ai dit, présent à

l'esprit le décès survenu quelques semaines auparavant de la sœur de notre petite malade. Cette enfant m'avait été amenée pour une mastoïdite avec abcès fistuleux depuis un mois, et accidents infectieux. Elle était morte de pyohémie après avoir présenté des poussées métastatiques articulaires. Les parents, justement affolés par ce souvenir, m'interrogeaient sur la contagiosité des affections otiques. Sans m'arrêter à cette considération, je songeais sérieusement à la possibilité de prédispositions familiales, dues à des dispositions anatomiques congénitales, telles que des déhiscences du toit de la caisse, possibles chez deux sœurs.

D'ailleurs les deux enfants avaient de grosses végétations adénoïdes avec une otorrhée datant de l'enfance. En dehors des indications précises, données par l'examen, je trouvais dans les commémoratifs de nouvelles raisons assez sérieuses, me semble-t-il, pour ne pas prolonger plus longtemps l'expectation que j'avais adoptée jusque-là.

La coexistence de la labyrinthite posait un autre problème. Fallait-il ouvrir les cavités labyrinthiques ou s'en tenir à l'évidement simple?

De quelle variété de labyrinthite s'agissait-il? De la forme séreuse ou purulente, circonscrite ou diffuse? La labyrinthite séreuse s'accompagne de symptômes d'excitation ou de paralysie vestibulaire et cochléaire isolés ou associés, mais incomplets et passagers ou intermittents.

La labyrinthite circonscrite se traduit par des modifications légères des réactions nystagmiques. Ma petite malade présentait au contraire au grand complet les signes de la paralysie fonctionnelle totale du labyrinthe vestibulaire et cochléaire.

D'abord du côté droit, opposé à la mastoïde malade, un nystagmus spontané, net en position directe, très accentué en position oblique. Ce nystagmus spontané à droite pouvait indiquer ou bien l'irritation du labyrinthe droit ou la paralysie du labyrinthe gauche, côté de la mastoïde

malade. Or, l'injection d'eau froide paralysant le côté droit, ne faisait pas apparaître la moindre oscillation à gauche. D'autre part, l'audition conservée à droite prouvait que ce labyrinthe était normal dans sa partie cochléaire. Enfin, le résultat négatif de toutes les épreuves de l'audition à gauche confirmait le diagnostic de suppression fonctionnelle complète du labyrinthe gauche.

L'injection d'eau chaude prolongée à gauche, qui théoriquement détermine l'hypertonie du labyrinthe, ne faisait pas apparaître à gauche le nystagmus, ce qui aurait eu lieu si ce labyrinthe avait conservé une valeur fonctionnelle appréciable.

Le résultat de l'épreuve de Barany fut d'ailleurs contrôlé par l'examen de la rotation. A droite, le labyrinthe sain fut interrogé par quelques tours; le nystagmus spontané fut manifestement exagéré. A gauche, 50 tours de rotation ne déterminèrent pas la moindre excitation des canaux semi-circulaires. Il n'est pas jusqu'à l'épreuve galvanique qui ne vînt par son résultat positif, inclination de la tête à gauche et rotation, confirmer le diagnostic de labyrinthite totale.

La labyrinthite suppurée chronique étant certaine, quel traitement fallait-il appliquer? L'expectation ou la trépanation?

L'accord semble fait sur la nécessité de la trépanation du labyrinthe dans le cas de labyrinthite suppurée chronique. Voici en quels termes l'a justifié M. Hautant (leçons de M. Luc) : « L'existence d'une paralysie faciale est une indication importante de l'évidement pétro-mastoïdien; à plus forte raison, la constatation de la paralysie du nerf vestibulaire et cochléaire doit imposer la cure radicale et complète de l'ostéite chronique du rocher.

La participation de l'oreille interne à l'infection dans les otorrhées chroniques coïncide toujours avec des lésions osseuses profondes et étendues. Ce point est bien démontré

par les constatations faites sur la table d'opération et à l'autopsie. Par elle-même, l'ostéite latente du labyrinthe forme un danger de méningite. »

La paralysie du labyrinthe de notre malade pouvait être définitive ou seulement passagère en partie tout au moins.

MM. Moure et Cauzard, dans leur rapport à la Société française d'otologie à propos d'un cas de cette nature, approuvent pleinement M. Hautant qui fit le diagnostic d'abolition des fonctions de l'appareil labyrinthique au lieu de destruction de l'appareil labyrinthique, diagnostic qui paraissait permis. Et la suite prouva que la sensibilité du vestibule n'était pas entièrement abolie. Chez notre malade, le lendemain de l'ouverture de la mastoïde gauche, le nystagmus spontané était très diminué, ce qui prouve tout au moins que le labyrinthe gauche n'était pas complètement détruit, puisque le seul drainage de l'oreille moyenne put modifier les symptômes oculaires. Si l'évolution avait permis un nouvel examen, rien ne prouve qu'on n'aurait pas vu après la disparition du nystagmus à droite, le passage du nystagmus à gauche.

La destruction de l'appareil labyrinthique n'étant pas certaine, il y avait déjà une raison pour ne pas le détruire d'emblée. J'avais une autre raison, c'était le désir de ne pas faire une opération de trop longue durée, je préférais borner le premier temps opératoire à l'évidement pétro-mastoïdien. Je le fis très lentement, dans la crainte précisément de voir s'établir une méningite. Je montrai la possibilité de cette complication à diverses reprises aux élèves du service. A ce moment, j'ai le regret d'avoir omis de prendre une précaution qui, dans tous les cas de labyrinthite, me paraît devoir être érigée en règle. C'est de faire une ponction lombaire. Il me paraît probable qu'elle eût dénoncé l'existence d'une méningite en évolution.

La constatation d'un état méningé est parfaitement compatible avec une santé en apparence très bonne. Ou

bien il s'agit de malade ayant présenté des symptômes méningitiques qui ont évolué très rapidement, ont échappé à une observation précise et qui ont été examinés sérieusement seulement pendant la convalescence. Ou bien il s'agit de poussées méningitiques subaiguës ou chroniques d'emblée qui évoluent en quelque sorte sans bruit, arrivent à la guérison spontanément sans aucun traitement; parfois sans que l'existence et le rôle de l'otite causale soient soupçonnés. Dans tous les cas, on ne trouve pas d'autre symptôme méningé qu'une formule leucocytaire caractéristique à l'examen du liquide céphalo-rachidien.

Je viens de voir un jeune homme qui, pendant deux ou trois jours, avait eu des températures élevées et un furoncle à l'entrée du conduit. Il avait l'air profondément infecté d'un typhique, puis la température est tombée. Le séro-diagnostic pour la fièvre typhoïde et la fièvre de Malte avait été négatif. De même fut négative la recherche de l'hématozoaire. Pendant trois semaines, avec un état général très bon, ce malade a eu 91/100 de polynucléaires dont quelques-uns étaient dégénérés dans un liquide céphalo-rachidien très trouble et sans microbes. (Dr Raynaud, service de M. le professeur Ardin-Deltheil.)

J'ai fini par découvrir une fistule du conduit et une légère labyrinthite et cependant pendant plusieurs semaines ce malade n'avait présenté aucun des symptômes méningitiques auxquels il a fini par succomber.

Il s'agissait d'un cas typique de ces états méningés puriformes, aseptiques, décrits par M. Vidal et étudiés après lui à la Société médicale, par MM. Lemerre et Abrahami, considérés comme des états bénins, de pronostic favorable. Il n'en est pas moins vrai, et c'est le seul point à retenir ici, qu'une méningite peut évoluer en même temps qu'une labyrinthite sans se laisser soupçonner par d'autres signes que ceux tirés de la ponction lombaire.

Chez la petite malade qui fait le sujet de mon observation, il en a été probablement de même. Au moment des

poussées mastoïdo-labyrinthiques, sa méningite s'est constituée, et la ponction lombaire l'aurait sans doute décelée. A aucun moment il ne faut donc oublier que la labyrinthite est une méningite circonscrite.

La ponction lombaire, je le répète, doit devenir à mon avis un des éléments nécessaires de l'exploration labyrinthique au même titre que la recherche du nystagmus calorique et rotatoire ou de l'épreuve galvanique.

On voit l'importance d'un élément de cette nature au moment où l'opération va se décider.

D'abord la responsabilité de l'opérateur est plus complètement mise à couvert. Cela n'est pas indifférent par ce temps où les tendances processives des malades deviennent inquiétantes. Ensuite et surtout, il peut en résulter une modification importante dans la forme et l'étendue de l'acte opératoire, puisque la nécessité du drainage de la cavité arachnoïdienne peut s'imposer à l'opérateur.

Si le liquide céphalo-rachidien est normal, le traumatisme opératoire peut l'altérer en détachant les adhérences d'un abcès enkysté cérébral ou labyrinthique. Il me paraît dans ce cas nécessaire de mettre à nu la dure-mère cérébrale et cérébelleuse pour être prêt à l'ouvrir aux premiers symptômes d'excitation méningée.

Si le liquide céphalo-rachidien présente des modifications pathologiques, et c'est le cas le plus fréquent, d'après Alexander, dans la labyrinthite simple, je suis d'avis qu'on pourrait adopter à la rigueur l'expectation armée. Il faut savoir que cette méningite peut guérir spontanément si l'évolution de la lésion osseuse n'est pas progressive.

La régression spontanée des altérations du liquide céphalo-rachidien peut se produire. Celui-ci redevenu normal, on est ramené au cas précédent. On opère alors en quelque sorte à froid, l'orage calmé, comme on opère à froid une appendicite après que la péritonite concomitante s'est éteinte.

Sans vouloir tirer une règle générale d'un cas particulier, je signale la possibilité de se rallier à l'expectation armée. J'ai assisté récemment à l'évolution favorable d'une méningite otique très grave, traitée par les seules injections intra-rachidiennes d'électrargol. J'ai suivi une femme soignée salle Trousseau, service de M. le professeur Ardin-Delteil, suppléé par notre regretté confrère M. Sicard. Cette malade présentait au grand complet les symptômes d'une méningite cérébro-spinale : Kœrnig, raideur de la nuque, obnubilation intellectuelle, température élevée, état comateux, liquide céphalo-rachidien trouble, polynucléaires très nombreux avec des microbes mal identifiés, mais qui n'étaient pas des méningocoques. Elle présentait en même temps une double carie très ancienne et étendue de l'oreille moyenne et une double mastoïdite.

Au moment où je la vis pour la première fois, son état s'améliorait et je repoussai momentanément toute idée d'intervention opératoire. Cette malade néanmoins s'améliora, puis finit par guérir. Elle quitta l'hôpital et put venir à la consultation otologique faire soigner ses otorrhées. Les mastoïdites s'étaient entièrement résolues. La guérison se maintient depuis quinze mois. Je me demande si la double trépanation n'eût pas été dangereuse, tout autant qu'une laparotomie chez un malade atteint d'appendicite avec péritonite. En tout cas, l'opération n'aurait pu être logique qu'en s'étendant des deux côtés aux fosses cérébrales et cérébelleuses. Donc, dans les cas de labyrinthite avec liquide céphalo-rachidien altéré, ou l'abstention opératoire complète avec traitement médical d'attente ou la cure radicale mastoïdo-labyrinthique avec drainage cérébelleux.

Pour en revenir à notre petite malade, quoi qu'il en soit de l'état antérieur du liquide céphalo-rachidien, quelques heures après l'opération, une ponction lombaire faite par M. Lombard, chef de clinique, à la malade en plein état méningé, ramena un liquide trouble avec polynu-

cléaires nombreux et streptocoques à l'état de pureté. Et c'est là précisément ce qui me fait penser que le liquide céphalo-rachidien devait déjà être altéré. D'ailleurs, Alexander a trouvé des altérations du liquide céphalo-rachidien avant toute opération chez des malades atteints de labyrinthite sans symptômes méningés. Nous ne pouvons nous en étonner puisque nous savons que le labyrinthe communique avec la cavité arachnoïdienne par le sac endolymphatique, l'acqueduc du limaçon et le conduit auditif interne.

Que la méningite latente préexistât à l'opération, c'est possible et même bien probable. Mais ce qui est en tout cas absolument certain, c'est que le traumatisme opératoire a déchaîné dans toute sa rigueur un état méningé grave avec altérations caractéristiques du liquide céphalo-rachidien.

Quel a été le mécanisme de cette aggravation? La dure-mère n'a pas été vue au cours de l'opération; le facial a été repéré attentivement, et, touché au stylet, il a déterminé les contractions caractéristiques de la face sans paralysie ni parésie consécutive.

L'évidement a été fait très large, l'éclairage était parfait et l'exploration de la paroi labyrinthique faite au stylet très légèrement et avec une extrême circonspection. Le nettoyage de la caisse fut aussi très prudent. J'ai nettement constaté l'absence d'étrier.

Je suis sûr de n'avoir exécuté à ce moment aucune manœuvre que je pourrais incriminer. Je constatai à la vue une tache vasculaire sur le canal semi-circulaire externe dans sa partie postérieure. Je n'aperçus pas dans sa partie antérieure une perte de substance que je vis deux jours après en trépanant le labyrinthe.

Le développement de la chirurgie labyrinthique est tel que les opérateurs sont de plus en plus entraînés à des explorations complètes et précises. Il importe, me semble-

t-il, de résister à cette tendance et d'être très réservé en matière d'exploration instrumentale au niveau de la paroi interne de la caisse.

Il me reste donc à mettre en cause, pour expliquer les symptômes de méningite, la trépanation elle-même, le traumatisme de la gouge et du maillet. Je fis le plus possible de l'opération à la pince gouge et je fis en une heure une opération qui devait durer vingt-cinq minutes.

Existait-il un abcès intra ou extra-dural dont le traumatisme a détaché les adhérences, cela est peu probable puisque dans le dernier temps opératoire j'ai largement exploré l'espace intra-dural et l'espace extra-dural en promenant le stylet à la surface du cervelet et très loin entre le rocher et la dure-mère.

L'absence d'autopsie ne permet pas de rejeter absolument l'hypothèse d'abcès intra-cérébelleux; mais à la vérité il n'en existait aucun symptôme. Quoi qu'il en soit du mécanisme intime, le traumatisme opératoire de la gouge et du maillet fut la principale cause de la méningite, sans doute en lançant dans la cavité arachnoïdienne des particules suppurées qui se trouvaient dans le labyrinthe autour des terminaisons nerveuses. Ce mode d'opération doit donc être absolument condamné dans les cas de labyrinthite.

Que dirait-on du chirurgien qui, au moment d'opérer un abcès appendiculaire ou salpingien, se contenterait seulement de brosser énergiquement la paroi abdominale de son malade? N'est-ce pas là ce que fait l'otologiste qui, avec une violence bien plus grande, attaque une mastoïde à coups de maillet.

La trépanation avec une fraise, montée sur un tour électrique ou autre, est une mesure de prudence nécessaire.

La méningite nettement constatée, le surlendemain de l'opération, je fis la trépanation complète du labyrinthe,

l'ouverture et le drainage de la fosse cérébelleuse. Pendant deux jours, chute de la température, amélioration de l'état général.

Or, à ce moment, et sous la simple influence de l'évidement, le nystagmus spontané du côté sain était très diminué. Cela prouve bien, comme je l'indiquais tout à l'heure, que l'absence du nystagmus provoqué et des diverses réactions labyrinthiques du côté malade n'indique pas nécessairement la destruction du labyrinthe, mais seulement la suppression de la fonction vestibulaire qui peut n'être que transitoire, en partie tout au moins.

En effet, si le nystagmus spontané à droite avait été l'indice de la destruction du labyrinthe gauche, le drainage de l'oreille moyenne n'aurait pas été suivi de la diminution immédiate de ce trouble de la motilité oculaire.

Le drainage de la fosse cérébelleuse fut fait comme la trépanation, environ trente-six heures après l'apparition de la méningite. Le lendemain, je fis le décollement de la dure-mère cérébelleuse, de la face postérieure du rocher, jusqu'à 5 ou 6 centimètres de profondeur. J'ai employé à cet effet la rugine longue et mince, légèrement coudée, qui sert à décoller la muqueuse de la cloison nasale. Mon but était de rechercher s'il n'existait pas de collection derrière le rocher. La pression de l'instrument détermina l'évacuation d'un verre et demi de liquide céphalo-rachidien.

Il y avait méningite rétro-pétreuse localisée avec sécrétion très abondante en avant du sinus latéral. En arrière de ce sinus, sur la face postérieure du cervelet, l'incision de la dure-mère avait donné issue seulement à quelques gouttes de sérosité. Encore avait-il été nécessaire de détacher les adhérences de la face profonde de la dure-mère.

La conduite opératoire que j'ai adoptée après coup est celle que conseille Alexander. Mais le chirurgien viennois considère comme indispensable *l'ouverture d'emblée* de la fosse

cérébelleuse. « On ne saurait, dit-il, répéter trop souvent, avec trop d'insistance, que dans ces cas la tentative de se tirer d'affaire par l'opération radicale amène presque sans exception la mort par méningite post-opératoire suppurée à marche suraiguë.

» Nous ne dépendons, pour poser les indications de l'opération radicale, que des données des commémoratifs et des résultats de l'examen fonctionnel. Les commémoratifs peuvent être pleins de lacunes, ou négatifs. L'examen fonctionnel du labyrinthe est seul capable de nous mettre à l'abri de la douloureuse perspective de la méningite post-opératoire. »

Plus loin, Alexander s'exprime en ces termes : « Il peut y avoir hésitation jusqu'au moment où l'opération est opportune; mais, pendant ce temps, on s'en tiendra à un traitement très prudent, conservateur de l'oreille moyenne. Car, de même que l'opération radicale, toute cautérisation sur la paroi médiane de la caisse, toute extraction de polype, même un simple examen au stylet, pourrait exacerber la suppuration labyrinthique chronique éventuellement latente, et la faire se propager vers l'intérieur du crâne; mais, s'il s'agit d'un délai, *ce ne peut être que d'un délai de toute intervention sur l'oreille moyenne et le labyrinthe.* »

En ce qui concerne les indications tirées de la ponction lombaire, Alexander considère que l'ouverture large des deux fosses cérébrales est indiquée lorsqu'elle ramène un liquide cérébro-spinal altéré.

C'est la conclusion à laquelle je me suis arrêté tout à l'heure et qui me paraît nécessaire si l'on redoute les conséquences de l'abstention opératoire. Lorsque le liquide céphalo-rachidien paraît normal, Alexander considère comme indispensable au moins la mise à nu de la dure-mère cérébelleuse qui permet un large drainage méningé à la première apparition des symptômes graves. Cette

mesure de prudence me paraît également devoir être adoptée dans tous les cas.

Conclusions. — 1° Dans les suppurations chroniques de l'oreille moyenne, toute opération même faite par les voies naturelles doit être différée jusqu'à l'examen complet des diverses réactions labyrinthiques comparées des deux oreilles.

2° Dans tous les cas de labyrinthite, la ponction lombaire aussi indispensable que la recherche des réactions labyrinthiques doit également et nécessairement précéder tout traitement opératoire ou exploration instrumentale exécutés sur l'oreille moyenne, fut-ce une simple exploration au stylet.

3° Si le liquide céphalo-rachidien est normal, il faut néanmoins mettre à nu la dure-mère cérébelleuse, pour être prêt à faire face, séance tenante, à toute éventualité.

4° Si le liquide céphalo-rachidien est altéré, il faut choisir entre l'abstention complète ou l'ouverture cranienne d'emblée.

L'abstention opératoire ou plutôt l'expectation armée avec traitement médical de la méningite est défendable si les lésions osseuses semblent présenter une tendance à la régression spontanée.

Si les lésions semblent au contraire progressives, ou si l'expectation paraît plus dangereuse que l'intervention chirurgicale, celle-ci doit partir de l'évidement et ne s'arrêter qu'après drainage complet de la fosse cérébelleuse ou cérébrale en passant par les cavités du labyrinthe.

5° Dans toutes les trépanations du rocher, comme d'ailleurs dans toutes les trépanations craniennes, l'instrument idéal est la fraise mue par le tour électrique, beaucoup moins dangereuse que la gouge et le maillet.

QUELQUES MOYENS DE RECOUVREMENT
DES PLAIES
POUVANT SUPPLÉER LES AUTOPLASTIES

Par le Dr F. **GAULT** (de Dijon).

Dans les cas d'intervention pour tumeurs malignes, dépasser les limites du mal constitue un principe incontestable. L'économie est en ces cas d'une pratique déplorable. Comme en fait de cancer le bistouri constitue jusqu'à présent notre seule véritable ressource, le chirurgien ne doit pour ainsi dire être arrêté en fait d'ablation que par les organes absolument vitaux, certains vaisseaux ou nerfs, les parenchymes viscéraux dans une mesure relative.

Il doit donc enlever sans presque s'inquiéter s'il pourra recouvrir. Les procédés d'autoplastie devront être ensuite mis en œuvre. En certaines régions, à la face et au cou, ils ont l'inconvénient d'entraîner parfois des cicatrices très disgracieuses; aussi doit-on s'efforcer de limiter les incisions faites dans un but d'autoplastie et user de procédés adjuvants dans la mesure du possible. A cet égard, on néglige trop, ce nous semble, des moyens auxiliaires tels que l'étirement de la peau, les sutures collodionnées de soutien, les agents épidermisants.

Etirement de la peau. — Habituellement, en présence d'une perte de substance à combler, on s'efforce de rapprocher les lambeaux distants, qu'on suture ensuite. On opère ainsi par traction sur les parties voisines. A la traction sur les lambeaux, on peut combiner l'étirement, en procédant de la façon suivante. On saisit le bord libre d'un lambeau de peau dans les mors d'une pince longuette dépassant de quelques millimètres le lambeau par son extrémité, puis engageant l'un des anneaux d'une autre pince dans la partie

de la première qui dépasse le lambeau, on fait une série de tractions brusques, dans le sens de sa longueur, de ce lambeau attiré par les deux pinces, amenant ainsi l'étirement ou la rupture des fibres élastiques cutanées. On peut ainsi gagner un ou deux centimètres et même plus, en général le cinquième de la longueur du lambeau. Nous avons, dans un cas d'épithélioma du cou récidivé, pu fermer une plaie où la traction simple des lambeaux laissait une béance impossible à combler sans autoplastie. D'autre part, de plusieurs expériences d'amphithéâtre faites avec des lambeaux de peau de longueur donnée, lambeaux que nous étirions les uns par des poids, les autres à la main comme dans le procédé ci-dessus, il résulte que nous obtenions une augmentation d'un cinquième à un sixième de la longueur totale, qui persistait, le lambeau n'étant plus soumis à l'étirement. De ces deux procédés, passif par le poids, actif par tractions brusques et réitérées à la main, c'est ce dernier qui nous a paru le plus rapide et le plus facile à mettre en œuvre sans instrumentation spéciale puisque on dispose toujours de pinces. Un écueil à signaler, c'est que sur le vivant, dans les jours suivants et chez les sujets adultes, la peau ainsi étirée par allongement ou rupture de ses fibres élastiques a tendance à revenir à ses dimensions premières et à tirer sur les sutures ; aussi croyons-nous qu'il est parfois utile d'appuyer ce procédé par des sutures collodionnés.

Sutures à distance collodionnées. — C'est là un procédé banal auquel cependant on a à peu près renoncé, mais qui peut rendre service dans certains cas, notamment si on a recours à l'étirement. Son abandon résulte certainement de la négligence de petits détails de technique qui en compromettent le succès. Bien entendu, un bon collodion, des surfaces bien asséchées sont de rigueur. D'autre part, il faut faire des prises larges. Enfin, au lieu de se servir d'une même gaze fixée d'abord en un point A, puis après

fixation parfaite en ce point fixée à nouveau en un point B, amené par traction, il est plus simple de prendre deux gazes séparées, ayant au moins 4 à 5 centimètres de base et une seule épaisseur, puis de les fixer chacune séparément. Une fois la prise faite, ce qui demande au moins cinq minutes, attirer ces gazes l'une vers l'autre, mais parallèlement à la surface de la peau, et une fois la traction maximum obtenue, faire un croisement des chefs de ces gazes ainsi tordues, tandis qu'un aide fixe ce croisement au moyen d'une enfilée d'aiguille. Quand on fait le pansement, un coup de ciseau sur le nœud permet de supprimer momentanément ce pont de gaze et ensuite on peut toujours par le même mécanisme appuyer plus ou moins les sutures initiales. Cette façon de faire permet un appui solide, peut se réaliser après et par-dessus le pansement, enfin est amovible.

En cas d'insuffisance des moyens ci-dessus, si l'on veut combler une perte de substance même étendue sans greffe ou autoplastie, il faut recourir aux procédés d'épidermisation. A cet égard aucun agent ne nous a donné d'aussi bons résultats qu'un topique de la vieille pharmacopée, l'emplâtre Vigo qui est un sparadrap mercuriel. Il nous a rendu autrefois de tels services pour la cicatrisation de plaies atones et notamment d'ulcères de jambe rebelles jusqu'alors que nous sommes resté fidèle à son emploi pour tous les cas où il s'agissait d'épidermiser une perte de substance. A la condition de l'employer en petites bandelettes renouvelées tous les deux jours et placées sur fonds uni (égaliser au besoin les bourgeons par le nitrate), on obtient un liséré épidermique blanchâtre qui, à partir du cinquième ou sixième jour, va se développant et arrive à recouvrir complètement en une à trois semaines des placards parfois très larges. Cet agent nous a toujours donné de si bons résultats pour les plaies de surface que nous l'avons essayé aussi chez des évidés. Mais ici plus encore que pour les plaies superficielles, il faut attendre l'absence de tout bour-

geonnement et malgré des résultats encourageants, nos observations sont encore trop récentes pour être publiées.

L'emploi de ces moyens de petite chirurgie, à notre avis trop négligés aujourd'hui, étirement, sutures collodionnées à distance, agents épidermisants, permet, notamment pour les parties découvertes, tête et cou, et surtout chez la femme d'éviter ces grandes incisions libératrices de lambeaux, toujours si disgracieuses et qui, acceptées à la rigueur au moment de l'opération ou après, le sont parfois moins quand le temps faisant son œuvre éloigne dans les cas heureux la préoccupation dominante du début, celle d'une éradication large, laissant subsister l'ennui de traces opératoires trop visibles.

SÉQUESTRATION TOTALE DE LA MASTOÏDE

CHEZ UN DIABÉTIQUE

ÉVIDEMENT PARTIEL. GUÉRISON

Par le Dr **H. MASSIER** (de Nice).

Il n'est plus le temps où le diabète paraissait être une contre-indication à toute intervention chirurgicale : opérer un diabétique, ce n'est plus signer son arrêt de mort. La quantité de sucre importe quelquefois peu, et ce qu'il faut envisager surtout c'est la résistance individuelle, l'absence de toute tare organique et l'emploi judicieux de moyens opératoires rationnels et d'une anesthésie prudente. Chez le malade dont l'observation suit, j'ai opéré malgré 200 grammes de sucre. Je n'ai à aucun moment conçu d'inquiétude par le fait de la persistance du sucre à un taux élevé, et mon malade a guéri sans incident et dans les délais normaux.

Observation. — Mme G..., cinquante-six ans, vient me consulter le 1er décembre 1910 parce que depuis deux mois

elle a un écoulement d'oreille intarissable, consécutif à une attaque de grippe. Elle ne souffre nullement de son oreille ni de la région périauriculaire. Pas de céphalalgie, pas de vertige; quelques vagues bruits subjectifs. Audition nulle.

Examen otoscopique. — La conque est pleine d'un pus épais, crémeux, jaune, sans odeur, coulant abondamment. Le conduit est tout à fait imperméable. Je ne pénètre qu'avec peine un très petit stylet. Le nettoyage se fait donc difficilement, car il est impossible de faire un lavage ou de pénétrer une gaze.

Pendant quelque temps j'essaie, mais en vain, des traitements locaux qui n'améliorent pas la situation. Au commencement de janvier la malade se plaint de quelques douleurs, de quelques vertiges. Pas de fièvre. La région rétro-auriculaire s'empâte, devient sensible à la pression au niveau de l'antre et en descendant jusque vers la pointe. L'otorrhée est toujours très abondante. Considérant qu'il n'est plus temps de temporiser, je conseille (ce que j'avais déjà fait) une opération radicale. Je fais faire une analyse d'urines pour me rendre compte de l'état fonctionnel des reins et pour expliquer certains troubles polydypsiques et polyuriques, et je suis tout étonné de constater que la malade urine près de 3 litres par jour et qu'elle a 200 grammes de sucre en vingt-quatre heures.

Pendant deux jours je fais faire un peu de régime et je donne un peu d'antipyrine.

Le *10 janvier* je pratique la trépanation de l'apophyse mastoïde. Les tissus sont fortement infiltrés et je tombe d'emblée, après avoir ruginé, sur une corticale externe molle, dépressible, percée de petits pertuis d'où sourd le pus. Toute la mastoïde est prise en masse, depuis l'arcade zygomatique jusqu'à la pointe. En arrière, cette nécrose s'étend à peu près à 4 centimètres.

La malade a été endormie à l'éther et la marche de l'anesthésie s'est passée de la façon la plus normale sans à-coups, sans incidents.

Avec la gouge et à petits coups je dégage le séquestre de l'os sain et je peux après l'avoir ainsi libéré extraire la mastoïde, ou du moins la moitié externe de cette loge purulente. Le fond est totalement rempli de fongosités, de bourgeons et de pus. La recherche de l'antre fut facilitée et je pus constater que le fond de l'aditus était très perméable. Comme

la partie postérieure du conduit osseux n'était pas nécrosée, j'ai conservé cette paroi, qui pouvait me servir de point d'appui pour la cicatrisation ultérieure. Au réveil la malade ne fut pas trop agitée et les suites immédiates furent assez régulières.

Pas de fièvre. Le premier pansement est fait le quatrième jour. La plaie est d'aspect normal, le suintement purulent est nul et il n'y a aucune inflammation des bords libres. Le dixième jour l'oreille ne coule plus et le tympan est fermé. La plaie rétro-auriculaire se cicatrise sans incidents.

Le quinzième jour, la malade est légèrement bousculée dans la rue; elle tombe comme prise d'un vertige avec des bourdonnements. Cette sensation persiste assez longtemps, ce qui me détermine à interroger sa fonction vestibulaire par l'épreuve nystagmique.

Que ce soit le nystagmus spontané, l'épreuve calorique, rien ne me permet de déceler une lésion de l'oreille interne.

La cicatrisation de la plaie opératoire se fit progressivement et vers le 25 avril il n'existait plus aucune surface à nu. Il y avait dans la région mastoïdienne la vaste dépression provoquée par la disparition du tissu osseux nécrosé.

L'analyse d'urine fut faite régulièrement tous les quinze jours : la veille de l'opération nous avions 52 grammes par litre, 160 grammes par jour; le *10 février*, 29 grammes par litres, 57 grammes en vingt-quatre heures; le *15 mars*, le taux réaugmenta jusqu'à 57 grammes par litre et 180 par jour. La malade ne faisait jusqu'alors que du régime alimentaire.

J'institue alors un traitement médicamenteux avec antipyrine, bicarbonate de soude, arséniate de soude. La quantité d'urine tombe à 1 litre 1/2 par jour et le sucre à 23 gr. par litre.

L'état général est parfait : la malade vaque à ses affaires. L'audition est assez bonne : le tympan est entier et sans coloration anormale.

Réflexions. — Quels enseignements peut-on tirer de la lecture de cette observation? A première vue, c'est l'histoire clinique banale d'une complication d'otite moyenne aiguë.

Certains points, toutefois, méritent d'arrêter notre atten-

tion. En nous basant sur la nature, l'abondance de l'écoulement purulent, sur les phénomènes de rétention occasionnés par le rétrécissement du conduit auditif externe, nous aurions dû intervenir d'une façon plus hâtive sur la mastoïde. Nous n'en aurions pas moins été obligés d'intervenir largement, mais si l'évolution du cas a été heureuse, notre temporisations eût pu être néfaste. Donc, dans une oreille qui suppure d'un pus abondant, épais, intarissable, toute hésitation n'est pas permise; il faut ouvrir largement les cellules périauriculaires, car c'est à ce prix seulement que nous pouvons tarir des suppurations qui deviennent une menace dans une région aussi riche en écueils. Notre perspicacité aussi a été prise en défaut par la découverte du sucre dans les urines. La glycosurie pouvait aussi expliquer la ténacité, les caractères de l'otorrhée et nous devions donc toujours accompagner nos examens locaux d'un examen général du malade, qui nous donnerait la clé de certaines manifestations, ou nous pousserait à entreprendre une thérapeutique utile.

L'existence d'une glycosurie rend certes la tâche du chirurgien plus délicate et assombrit quelque peu le pronostic.

L'anesthésie tout d'abord doit être prudemment pratiquée. Le chloroforme a une action sur le foie et les reins dont il faut se défier. L'éther n'expose pas aux mêmes inconvénients et, dans le cas actuel, j'ai pu pratiquer sans incidents aucuns une intervention longue.

Il faut éviter au malade au cours de l'opération un ébranlement trop violent de son crâne par les coups répétés du marteau sur la gouge. Nous travaillons dans une zone proche des centres nerveux. Le choc opératoire déjà péniblement ressenti par un sujet normal, pourra être d'un effet plus dangereux chez un sujet dont l'affection diabétique rend le système nerveux plus impressionnable. Nous savons la fréquence de l'intensité des troubles ner-

veux chez les diabétiques dans la période qui suit l'opération soit par le fait de l'anesthésie, soit par le fait des secousses violentes imprimées à son encéphale, pour que nous entreprenions notre acte opératoire avec le plus de ménagements possible.

Après la période opératoire où se développe si facilement le coma diabétique, vient la période de cicatrisation, qui nous désespérera par sa lenteur. Nous ne pouvons présumer du temps qu'elle durera, mais elle variera selon les sujets, selon leur plus ou moins de résistance organique. Mais cette considération pèse peu dans notre détermination à opérer, et à opérer quelquefois d'urgence.

La quantité de 200 grammes de sucre par jour observée chez mon malade, n'a pas modifié ma conduite. J'ai opéré quand même et le plus largement possible. J'ai pu me rendre compte en fouillant attentivement la cavité opératoire de la nécessité qu'il y avait à ne pas différer une trépanation mastoïdienne. L'existence de quelques troubles vertigineux expliquait assez l'invasion probablement proche de l'oreille interne, et un drainage hâtif pouvait arrêter ce processus infectieux.

La résistance individuelle de mon malade, l'absence de toute tare organique m'ont puissamment aidé dans ma tâche, et si j'ai pu croire un instant à la gravité d'un évidement chez un diabétique, je me félicite d'avoir obtenu un résultat aussi rapide et aussi complet dans un cas où l'opération seule avait quelque chance de sauver le malade.

Je dirai seulement, pour conclure, que la présence du sucre dans les urines d'un otorrhéique faisant des complications mastoïdiennes, ne doit pas nous arrêter dans notre intervention chirurgicale. Au contraire, elle la nécessite, car une otorrhée sur un diabétique ne guérira pas sans une opération radicale..

INTERPRÉTATION DIAGNOSTIQUE
D'UN CAS DE
VERTIGE INTENSE POST-OPÉRATOIRE
PAR L'ÉTUDE DU VERTIGE NYSTAGMIQUE

Par le Dr **H. MASSIER** (de Nice).

Les épreuves nystagmiques nous donnent le moyen d'apprécier la valeur fonctionnelle et l'état pathologique des canaux semi-circulaires. On conçoit tout le parti que l'on peut tirer de cette méthode d'examen : nous pourrons maintenant différencier d'une façon assez précise tous les états pathologiques dont peut être le siège l'oreille interne, depuis la simple irritation labyrinthique, la labyrinthite séreuse d'Alexander, jusqu'aux formes suppurées si graves et d'un pronostic si sombre.

J'ai pu, chez le malade dont je donne ci-dessous l'intéressante observation, déterminer, par une interprétation rationnelle du nystagmus vestibulaire, la nature d'une complication post-opératoire d'une rétention auriculaire et entreprendre de ce fait un traitement qui paraissait peu en rapport avec la symptomatologie sous laquelle se manifestait l'affection :

Observation. — Le 20 juin 1910, M. P..., trente-quatre ans, me fait appeler parce qu'il souffre depuis quatre à cinq jours de douleurs violentes de l'oreille gauche. Deux ans auparavant, ce malade est venu me consulter pour un examen auriculaire nécessité par une assurance sur la vie.

L'oreille gauche est le siège, depuis cinq à six ans, d'un suintement presque insignifiant, jaunâtre, épais, fétide.

L'audition est fortement émoussée; il n'y a cependant aucune douleur, ni provoquée, ni spontanée. Il n'existe ni vertiges, ni bourdonnements. Je constate une perforation de la membrane de Schrapnell, avec protrusion de petits bourgeons fongueux.

Je rédige un rapport qui faisait des réserves sur l'avenir pathologique de cette oreille, et la Compagnie d'assurances n'accorda l'assurance qu'avec une forte surprime. J'engageais en même temps le malade à guérir son otorrhée. Ma recommandation fut lettre morte et je n'entendis plus parler de ce patient.

Etat actuel. — Le *20 juin 1910*, je suis rappelé auprès de ce malade pour une crise violente d'otalgie datant de quelques jours. Je le trouve arpentant sa chambre, se tenant la tête et éprouvant des douleurs violentes dans le fond de l'oreille gauche, avec irradiation dans tout le côté correspondant de la tête. La pression n'est pas douloureuse au niveau de la mastoïde, ni dans la zone péri-auriculaire; il y a plutôt de l'hyperesthésie cutanée régionale. La rétraction du pavillon en avant, en arrière, est indolore. Il y a un peu de vertige et des bruits subjectifs intenses. L'insomnie est absolue depuis le début de la crise. L'examen de l'audition donne :

OG		OD
+	S	±
←	W	
—	R	±
0/100	montre	normale.
0	voix ch.	normale.

Il n'est pas fait à ce moment d'épreuve nystagmique, le malade étant trop nerveux et trop excitable.

A l'otoscopie, je vois un conduit très irrité par les nombreux topiques qu'on a essayés dans un but calmant. Le fond de l'oreille est très tuméfié; la partie supérieure et profonde du conduit au niveau de ce qui était le tympan est affaissée et déformée. Il y a un énorme bourgeon cutanéo-fongueux qui obstrue tout le fond de la caisse, et on ne pénètre dans la cavité tympanique que par une petite fente fistuleuse située en avant. Un fin stylet ramène des amas de pus concret et fétide. Le malade souffre au moindre contact et aucun anesthésique local n'a de prise sur cet état. Un pansement local n'est pas toléré et seules les applications chaudes amènent une sédation pendant trois jours.

Cependant les douleurs reprennent, la mastoïde reste absolument indolore et l'otalgie est nettement intra-tympanique.

Après des hésitations formulées par la famille et devant

la persistance des douleurs, je décide le patient à accepter non un évidement de la mastoïde que les circonstances ne réclament pas impérieusement, mais un curettage de la caisse de façon à obtenir un bon drainage.

Opération. — Sous chloroforme, je pratique, le *27 juin*, une incision circulaire de tout le fond du conduit de façon à égaliser les parois; j'ai alors une cavité cylindrique où je vois clair. Je fais un curettage minutieux et prudent; malgré le sang qui me gêne, j'enlève des masses de pus concrété et des lames épidermiques fétides; j'extirpe la tête du marteau nécrosé. Je fais un nettoyage, badigeonnage au chlorure de zinc et pansement iodoformé. Dès le réveil, le malade éprouve un bien-être auquel il n'était plus habitué depuis huit à dix jours. Son oreille ne lui fait plus mal du tout; il peut dormir et s'alimente avec plaisir.

Les premiers pansements sont sales et très fétides; néanmoins, l'amélioration se poursuit jusqu'au 5 juillet, sauf quelques légers vertiges et nausées. Ce jour-là (*5 juillet*), le malade est pris d'un vertige très violent qui l'oblige à se recoucher; ses oreilles sifflent et bourdonnent; vomissements. En même temps, il a remarqué qu'il ne pouvait fixer aucun objet sans que ses yeux se mettent à dévier du côté opéré. Tout mouvement accentue ce phénomène et la sensation vertigineuse. Je peux alors constater qu'il s'agit d'un nystagmus spontané avec latéralisation du côté malade.

Je veux me rendre compte aussi du nystagmus provoqué. L'épreuve calorique, l'eau froide à 18°, produisait un nystagmus avec déviation des globes oculaires du côté opposé à l'oreille examinée.

L'épreuve du tabouret tournant pratiquée quelques jours après, les manifestations nystagmiques étaient difficiles à interpréter; il y avait cependant chute du côté de l'oreille lésée.

Le signe de Romberg est positif.

Le repos prolongé au lit, une légère dose d'iodure modifie un peu cet état. Cependant le malade ne peut sortir dans la rue qu'accompagné. Tout tourne autour de lui, il ne faut pas qu'il regarde de côté, sans cela il est pris de vertige et de tremblements des globes de l'œil. Les personnes qui passent lui paraissent affligées de mouvements de balancement d'ondulation.

Le *23 juillet*, après une période d'amélioration, je suis

rappelé en hâte parce que le malade avait eu une crise plus forte. L'examen de l'oreille me permet de constater au niveau de la fenêtre ovale un petit bourgeon saignant. En comprimant ce point, je provoque du vertige et du nystagmus. J'en fais le curettage et je ramène aussi une partie d'osselet nécrosé qui tenait encore par une petite bride fibreuse.

Je fais pratiquer quelques injections de pilocarpine. Quelques bains de protargol, quelques insufflations d'acide borique finissent par avoir raison de l'état inflammatoire. En même temps disparaissent tous les troubles vertigineux et nystagmiques, ainsi que toute suppuration.

L'audition redevient à peu près normale et les épreuves acoumétriques nous donnent le 4 août :

O G		O D
+	S	±
très légèrement	W	
—	R	±
0,05	montre.	normale.
0,50	voix ch.	normale

Revu plusieurs fois depuis, j'ai le plaisir de constater la sécheresse absolue de la caisse, l'absence de tout bruit subjectif et de phénomènes vestibulaires et une amélioration admirable de l'audition.

Réflexions. — A plus d'un titre cette observation m'a paru intéressante à publier.

Le choix de l'intervention a été, tout d'abord, un des points les plus délicats. Théoriquement, lorsqu'au cours d'une otorrhée chronique il se produit des phénomènes de rétention, l'indication opératoire, c'est d'ouvrir largement l'antre et les cellules périantrales, et de curetter les foyers atteints de lésions d'ostéite. Mais pratiquement, cette règle souffre des exceptions et c'est la symptomatologie qui guide notre conduite. Dans notre cas, il y avait toute raison pour que de premier abord on pensât à faire un évidement : l'élément prédominant, la douleur, n'est pas cependant une indication suffisante pour ouvrir la mastoïde. L'otalgie est exacerbante dans nombre d'états morbides et

l'étude approfondie du sujet peut faire entreprendre une opération d'un caractère moins imposant que l'évidement pétro-mastoïdien. La douleur, ici, était nettement intra-tympanique, la rétention des produits septiques, le bourgeonnement des parois, l'affaissement du conduit membraneux étaient tout autant de causes qui pouvaient provoquer de la douleur et en même temps des phénomènes de compression intra-labyrinthique, comme nous avons pu le constater par l'augmentation des bruits subjectifs et l'apparition d'un léger état vertigineux. A la mastoïde, nous n'avons jamais eu de douleur spontanée ou provoquée. Il était donc assez rationnel que j'aille du simple au composé; que je commence à diriger ma thérapeutique vers des lésions qui me paraissaient superficielles, acceptables, limitées, et en cas d'insuccès de ce moyen, d'aller par un chemin plus radical, par la voie rétro-auriculaire. Les événements ultérieurs ont pleinement confirmé ma façon d'agir. J'ai pu atteindre, pas d'emblée il est vrai, tout ce qu'il y avait de malade dans la cavité intra-tympanique, et j'ai assisté à une guérison assez normale des lésions qui dataient de longues années. Un autre point qui pendant quelque temps a assombri quelque peu le pronostic post-opératoire et a paru compromettre la guérison définitive, c'est l'apparition de ces troubles vertigineux intenses à une époque où l'on croyait toute complication évitée.

Il s'est certainement produit par propagation directe une infection atténuée, une irritation simple des milieux intra-labyrinthiques. Le choc opératoire a pu être une cause de cette véritable labyrinthite séreuse, peut-être s'est-il produit simplement une petite déhiscence au niveau d'un séquestre de la coque osseuse du labyrinthe. Nous aurons peut-être l'explication de cette hypothèse lorsque nous étudierons tout à l'heure les phénomènes que nous avons observés dans le signe dit de la fistule, phénomènes qui ont disparu progressivement après curettage d'un bour-

geon fongueux inséré sur la face externe du promontoire au niveau de la fenêtre ovale.

Il était plausible de croire, lorsque se sont manifestés les symptômes post-opératoires labyrinthiques, que le processus infectieux, réveillé par le curettage de l'oreille, avait franchi les ouvertures qui donnent accès dans l'oreille interne et que le pus qui était localisé dans la caisse avait inondé les milieux endolabyrinthiques, pouvant de là continuer sa marche vers les zones centrales. L'étude du nystagmus qui s'est manifesté tout d'abord spontanément, m'a permis de poser presque avec certitude le diagnostic de labyrinthite séreuse, d'irritation labyrinthique sans envahissement purulent. Comment, en effet, se manifestait ce nystagmus, et quelle valeur pouvais-je lui accorder dans l'explication des troubles vestibulaires?

Le réflexe nystagmique vestibulaire spontané apparaît en général dans le labyrinthe, dont les terminaisons nerveuses ampullaires sont irritées. Le nystagmus se manifeste alors sous forme de secousses horizontales dans la position la plus déviée du regard. Si c'est vers l'oreille examinée, qu'elle soit fortement malade ou peu, que tend la latéralisation du regard, le nystagmus signifie alors qu'il n'y a que simple irritation du labyrinthe. Pris à ce moment, il n'a pas de signification définitive, parce qu'il n'est peut-être que le stade préliminaire d'une marche progressive de l'irritation vers la phase de suppuration, qu'un symptôme précurseur d'une infection purulente de l'endolymphe. Mais s'il atteint cette période, il est modifié dans sa direction; il est rotatoire avec latéralisation du regard en position très déviée vers l'oreille saine, et ce changement implique une destruction des terminaisons nerveuses par le processus de suppuration et prédominance du tonus excitatif vers l'oreille qui a conservé les fonctions vestibulaires. Chez mon malade, je n'ai jamais constaté que la première forme du nystagmus : dans la position latérale du regard,

les globes oculaires sont agités de mouvements convulsifs horizontaux et dirigés vers l'oreille malade. Le retour du regard dans la position directe faisait disparaître ce nystagmus horizontal. Je pouvais donc, d'ores et déjà, rassurer mon malade sur la nature de ses vertiges : ils n'étaient point dus à un état suppuratif de l'endolymphe; il y avait transsudation séreuse dans le vestibule et non destruction de l'organe.

Mais, quelque confiance que l'on ait dans le nystagmus provoqué, il peut quelquefois être sujet à erreur, et j'ai voulu contrôler son action par la recherche des autres moyens diagnostiques offerts par la recherche du nystagmus provoqué.

J'avais remarqué au cours des pansements que l'attouchement de la face profonde de la caisse déterminait des états vertigineux nauséeux et des secousses nystagmiques; j'ai recherché attentivement s'il n'y avait pas une zone plus favorable à la production de ces phénomènes. L'on sait maintenant que dans quelques cas la suppuration de l'oreille moyenne détermine une fistule de la coque osseuse du labyrinthe, mais avec intégrité du labyrinthe membraneux. Il suffit alors de presser avec un porte-coton sur cette région anormalement mise à nu pour exciter les canaux semi-circulaires et faire apparaître à volonté du nystagmus, du vertige et des troubles de l'équilibre (Chanoine-Davranches). Or, ce signe, dit de la fistule, j'ai pu le déceler nettement en pressant avec un presse-coton au niveau du voisinage de la fenêtre ovale, à l'endroit où j'ai noté plus tard une fongosité insérée sur un point d'ostéite probable. Il y avait là certes une déhiscence de la coque osseuse dont le moindre enfoncement dans le labyrinthe membraneux provoquait du nystagmus, et dont la suppression par grattage fit disparaître en même temps les troubles vestibulaires.

Quand ce signe de la fistule est positif, on le trouve associé

à une épreuve calorique soit positive, soit négative. Chez notre malade, l'épreuve calorique faite avec de l'eau froide à 15° et 20° produisait un nystagmus du côté opposé à l'oreille examinée. L'injection faite dans l'oreille saine produisait un nystagmus dans l'oreille malade; le tonus musculaire prédominait du côté où n'agissait pas l'action paralysante du froid. L'oreille non irriguée avait donc une intégrité labyrinthique puisqu'elle réagissait ainsi; son tonus n'était pas détruit. Pareille injection faite dans l'oreille malade provoquait du nystagmus du côté opposé; donc cette oreille malade ressentait l'influence paralysante du froid et le tonus musculaire agissait du côté opposé en produisant des secousses nystagmiques. Nous avions donc, en nous appuyant sur ce réflexe calorique, uniquement de l'hyperlabyrinthie.

Dans l'épreuve rotatoire, je n'ai pu me rendre compte des phénomènes du nystagmus, parce qu'il existait du nystagmus spontané, ce qui faussait les résultats.

Conclusions. — Dans toute complication auriculaire, où l'on a à craindre des manifestations dans l'oreille interne, il est de toute nécessité, dans un but diagnostique et pronostique, d'interroger la fonction vestibulaire.

C'est tout d'abord par le réflexe nystagmique spontané, par sa direction par rapport à l'oreille examinée, que l'on peut juger de la nature des troubles fonctionnels des canaux semi-circulaires. Est-il dirigé vers l'oreille malade, on peut conclure qu'il y a simplement dans cette oreille irritation labyrinthique, exsudation séreuse; est-il au contraire dirigé vers l'oreille saine, c'est que dans l'oreille malade il y a destruction de la fonction vestibulaire.

Le réflexe calorique (épreuve à l'eau froide) renseigne aussi sur l'état des canaux semi-circulaires; c'est par la prédominance du tonus musculaire dans une oreille que l'on juge de l'intégrité des canaux semi-circulaires de cette

oreille. L'épreuve peut être aussi faite sur les deux oreilles, dont on appréciera par les résultats l'état fonctionnel vestibulaire.

L'application précoce de cette méthode d'examen dans une oreille qui est atteinte de suppuration avec menace de complications, pourra permettre de dépister une infection endo-cranienne qui se fait quelquefois par la voie du nerf auditif interne.

PRÉSENTATION D'INSTRUMENTS

Par le Dr **Louis VACHER** (d'Orléans).

1° La série d'instruments qui lui servent pour le traitement des sinusites frontales par voie endonasale.

2° Un releveur du voile du palais automatique, avantageuse modification de celui de Moritz-Schmidt. Son emploi permet d'explorer une étendue beaucoup plus grande du cavum. Il se place et s'enlève par un seul mouvement sans serrage à vis.

3° Un releveur de l'épiglotte très léger qui tient parfaitement en place et que le malade peut maintenir en bonne position sans gêner l'opérateur.

OUVRE-BOUCHE-ABAISSE-LANGUE

DU DOCTEUR BUIZARD

Par le Dr **CASTEX** (de Paris).

L'auteur présente, de la part de son élève, le Dr Buizard, un ouvre-bouche complété d'un abaisse-langue qui se fixe par coincement sur la branche inférieure de l'ouvre-bouche, se met en place et s'enlève facilement. La branche inférieure s'écarte suivant le même rayon qu'un maxillaire inférieur.

Le support de l'abaisse-langue reste éloigné du menton toujours à la même distance pendant l'ouverture de l'ouvre-bouche.

On voit les divers perfectionnements qu'apporte le nouvel appareil.

APPAREIL POUR MESURER LE CHAMP RESPIRATOIRE (CORMOMÉTRIE)

Par le Dr **A. THOORIS**, médecin-major (de Paris), assistant au laboratoire de phonétique expérimentale du Collège de France.

J'ai l'honneur de vous présenter un jeu d'appareils cormométriques ayant pour but de mesurer le champ respiratoire par la mesure des mouvements du tronc.

On sait que la respiration est au moins autant une question d'abdomen que de thorax, et c'est en enregistrant soigneusement les mouvements du ventre comme ceux de la poitrine qu'on sera à même de préciser la cinématique pulmonaire.

J'ai substitué à l'emploi de la raréfaction des pneumographes l'emploi de l'augmentation de pression de tubes et de boules en m'inspirant de la pratique de Gutzmann. Les tubes se trouvent comprimés entre le tronc et des bandes inextensibles qui appliquent les tubes sur les surfaces explorées, et les boules sont comprimées entre les points explorés et des capsules dans lesquelles elles sont enchâssées. Les dispositifs que je vous présente sont susceptibles de perfectionnements ultérieurs, qui seront réalisés au fur et à mesure qu'ils seront suggérés par les indications que nous rencontrerons au cours de nos expériences. Je ferai remarquer que mon cormomètre à boules permet d'orienter et de placer les boules dans tous les points du tronc et dans tous les sens.

La compression des tubes donne le mouvement d'un métamère, la compression des boules le mouvement d'un ou plusieurs points du tronc. Au lieu d'enregistrer sur une feuille de papier noircie les mouvements du tronc, ce qui exige des appareils coûteux, et beaucoup de temps, on peut se contenter de mettre les tubes et les boules en rapport avec un manomètre anéroïde.

Le manomètre anéroïde que voici est gradué jusqu'à une pression de 100 centimètres cubes d'eau distillée à 15° (M. Montalbetti). Le degré où parvient l'aiguille donne l'amplitude de l'ampliation et le degré où cette aiguille revient, la limite du mouvement favorisant le retour élastique de l'organe.

LARYNGECTOMIE TOTALE EN UN TEMPS

Par le Dr **BALDENWECK** (de Paris).

Observation. — D..., cinquante-six ans, envoyé par mon maître le Dr Le Pileur, vient me consulter le 3 août 1909. Les troubles laryngés remonteraient à cinq mois environ.

Malade un peu amaigri. Il est légèrement jaunâtre; ce qui tient vraisemblablement à une colique hépatique récente. Il a eu en effet des crises répétées de colique hépatique. Pas de syphilis avouée ni de traces objectives perceptibles. Il n'est pas grand fumeur.

D... est très déprimé moralement. Il accuse aussi une sensation de fatigue physique. Il met cela sur le compte des piqûres de sérum anticancéreux qu'on lui a faites récemment.

Il se plaint d'une douleur dans la gorge surtout à gauche, d'un peu de gêne pour avaler. Ces phénomènes sont d'ailleurs peu marqués. Pas d'otalgie. La voix est éteinte.

A l'examen, on ne peut absolument voir que l'épiglotte, les aryténoïdes et les replis ary-épiglottiques. A peine peut-on deviner la portion laryngée sous-jacente. L'épiglotte est augmentée de volume. Sa face linguale est normale d'aspect.

Le bord libre est épaissi, infiltré et rouge. La face laryngée est mamelonnée. Ces mamelons sont rouges, érodés, infiltrés; ils sont séparés par des sillons ulcérés. Très peu de sanie les recouvre. Il y a une ulcération un peu plus large du côté droit, près du bord libre, tandis que la partie gauche est plus infiltrée. Les replis ary-épiglottiques et surtout les aryténoïdes sont infiltrés.

L'ensemble du larynx est mobile; mais il est impossible de voir les cordes. A peine devine-t-on les bandes, mais sans qu'on puisse les étudier.

Un petit ganglion assez profond, mais mobile, à gauche, vers le milieu du sterno-mastoïdien.

Rien aux poumons.

19 août. — Le malade n'est revu qu'à ce moment, ayant eu des coliques hépatiques dans l'intervalle.

Pas de modifications locales, sauf un aspect peut-être un peu plus ulcéré de l'épiglotte.

Quoique le diagnostic d'épithélioma soit certain, je fais deux biopsies : une sur le bord libre de l'épiglotte, l'autre aux confins d'un mamelon et de la zone ulcérée.

25 août. — Ces pièces examinées par mon ami Bauffle montrent un épithélioma non douteux.

26 août. — La gêne de la déglutition a augmenté. De plus, il apparaît nettement que le pharynx, à gauche, qui avait semblé jusque-là indemne, commence à être envahi. Il y a là une petite zone infiltrée et fissurée, de dimensions un peu inférieures à celles d'une pièce de cinquante centimes.

Le ganglion est légèrement plus gros et est moins mobile.

La laryngectomie totale est proposée.

31 août. — Le malade revient, décidé à l'opération, qui est fixée au 5 septembre.

5 septembre. — Laryngectomie totale en un temps. Anesthésie : Dr Le Pileur fils. Aides : Drs Saissi et Bernheim.

1° Thorax en déclive; tête dans l'extension habituelle de la trachéotomie.

Incision en T. La branche transversale supérieure va d'un sterno à l'autre, immédiatement au-dessus de l'os hyoïde. La branche inférieure, à deux travers de doigt de la fourchette sternale, dépasse légèrement le bord antérieur des muscles.

On dénude soigneusement la face antérieure et les faces latérales du larynx et des premiers anneaux de la trachée.

Cette dénudation a été faite à la rugine pour les parties les plus postérieures des faces latérales.

Trois fils de soie (un médian, deux latéraux) sont passés, entre le deuxième et le troisième anneau trachéal.

2° Exagération de la déclivité du tronc: flexion légère de la tête.

Section du conduit aérien entre le cricoïde et le premier anneau de la trachée.

On place le tube de Périer; mais la trachée se déchire longitudinalement sur plus d'un centimètre. Le tube est retiré. L'anesthésie sera continuée jusqu'à la fin par des tampons portés au-devant de la trachée.

3° On poursuit le décollement du larynx, alternativement sur les côtés et en arrière. Facile au niveau du cricoïde, il est moins aisé plus haut. On s'est servi uniquement de la rugine, le cartilage est ainsi rasé de très près. L'ouverture du pharynx, faite en dernier lieu, est très petite.

Section de la membrane thyro-hyoïdienne, près du bord supérieur du corps thyroïde.

Le larynx est alors enlevé, moins l'épiglotte.

4° Section verticale et médiane de l'os hyoïde. Dissection et ablation de l'épiglotte. C'est le temps le plus difficile de l'opération. Le cartilage est absolument confondu avec le tissu préépiglottique qui paraît lui-même envahi.

Immédiatement à gauche de la place occupée par l'épiglotte, la paroi pharyngée est infiltrée et ulcérée. On enlève toute cette portion malade. Un peu de tissu pharyngé suspect est aussi réséqué à droite.

5° Une sonde de Nélaton est introduite par le nez, en vue de l'alimentation ultérieure.

Réfection du pharynx. Elle se fait très facilement. Dans la suture sont compris les tissus péripharyngiens.

Suture des plans musculaires.

Suture de la peau (crins et agrafes).

Fixation de la trachée, sur tout son pourtour à la peau. La déchirure de la trachée la facilite en arrière; cette zone est fixée au croisement des incisions verticale et horizontale inférieure.

Drain dans l'incision horizontale supérieure. Mise en place de la canule de Lombard. Pansement. Malgré l'absence de toute canule obturatrice et grâce à la position déclive du tronc,

il n'y a pas eu la moindre chute de sang dans la trachée, pendant toute la durée de l'opération.

Suites opératoires. — Les jours suivants, le malade va bien. Plaie belle. Un peu de rougeur péritrachéale à partir du troisième jour. Très peu de mucosités par la trachée.

Rien aux poumons.

Eau, lait, bouillon, œufs, poudre de viande sont introduits progressivement par la sonde. Le quatrième jour, on lève le malade quelques instants.

10 septembre. — Vers une heure de l'après-midi, je suis appelé près du malade qui étouffe. Je trouve plusieurs compresses imbibées de sang. La quantité rendue est d'ailleurs minime. En faisant tousser le malade, un petit caillot, obstruant la canule, est rejeté. Le malade est immédiatement soulagé. Ce sang paraît venir d'un petit vaisseau à l'extrémité interne de la partie droite de l'incision inférieure.

Pouls légèrement déprimé et inégal. Huile camphrée. Le soir 39°8. Pouls 96, bien frappé.

Rien aux poumons.

11 septembre. — Nuit bonne. Le malade se sent mieux. Température 37°8.

Par le drain, il s'écoule un léger flot de pus, puis des mucosités salivaires. Ablation d'un fil de soie trachéal à moitié éliminé.

Le soir 37°8. Bon état.

13 septembre. — Ablation des agrafes. Moins de pus et de salive par le drain. A été levé trois heures aujourd'hui.

14 septembre. — Dans la nuit, le malade a brusquement perdu de nouveau du sang. Je ne vois rien dans la plaie qui saigne. Mais dans les pansements, je retrouve un débris d'anneau trachéal. Ablation des soies de fixation trachéales. Deux autres petits fragments du même anneau sont ainsi libérés. La plaie est belle, sauf un peu de bourgeonnement au niveau des points de suture.

Soir 39°8. Malade assoupi. Quoique ne trouvant rien aux poumons, je fais mettre des ventouses.

15 septembre. — Le malade se sent bien. T. 38°. La plaie trachéale est bourgeonnante à sa partie inférieure. Un peu de sphacèle dans les sillons qui séparent les bourgeons.

A partir du 16 septembre. — L'état général s'améliore considérablement. Je lui fais prendre de l'eau par la bouche, en quantité progressivement croissante. Rien ne passe par le trajet du drain (remplacé depuis quelques jours par une

mèche, car il gênait considérablement le malade). Le 22, il mange un peu de purée.

24 septembre. — La plaie trachéale, complètement cicatrisée en arrière et sur les côtés, présente en avant des bourgeons mollasses. En les abrasant on trouve séquestré un fragment d'anneau trachéal. De plus, les liquides refluent partiellement par la partie gauche des trajets du drain.

Les jours suivants, la plaie trachéale fait des progrès. La fistule pharyngée persiste. Toute l'alimentation se fait de nouveau par la sonde. Puis la fistule s'étant tarie, la sonde est enlevée. La plaie se cicatrise complètement.

Le *8 octobre* on est obligé de remettre la sonde. En effet, la fistule cervicale est rétablie et le malade a des accès de toux quand il boit. La persistance de la fistule est due sans doute à la production d'un petit séquestre hyoïdien, gros comme deux fois une tête d'épingle, qui est éliminé le 14 octobre.

A partir de ce moment tout s'arrange progressivement. Le malade va parfaitement et engraisse. Petites crises de colique hépatique les 3 et 4 novembre.

Le *23 novembre,* il vient me montrer le larynx artificiel définitivement posé depuis quelques jours par M. Delair. Il fonctionne admirablement.

Le *15 décembre,* je le revois pour la dernière fois, avant son départ pour le Midi. La plaie est parfaitement cicatrisée. Le malade s'alimente bien. Il n'y a pas trace de récidive.

Le *22 février 1910,* je reçois la nouvelle de sa mort à la suite d'une broncho-pneumonie double contractée, paraît-il, à la suite d'un refroidissement.

La survie a été de près de six mois.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES ABCÈS SOUS-PÉRIOSTÉS TEMPORO-MASTOÏDIENS

Par le Dr **De GANDT** fils (de Roubaix).

Observation I. — *Périostite temporale d'origine grippale chez un petit garçon de quatre ans et demi. Terminaison par résolution sans intervention*

Le 5 novembre 1909, je suis appelé par un de mes confrères, le Dr Isbecque, pour voir un enfant de quatre ans et

demi, qui, malade depuis un mois environ, présente derrière et sous l'oreille gauche un gonflement assez marqué qui a débuté il y a une dizaine de jours, et est accompagné d'un léger écoulement de pus par le conduit.

Les commémoratifs sont les suivants : depuis le 10 octobre, embarras gastrique suivi d'une éruption dans le dos, éruption ressemblant à l'urticaire. Le 19, l'enfant se plaint d'avoir mal au cou, la température monte à 39°5 et se maintient aussi élevée jusqu'au 31 octobre. L'enfant ne peut plus tourner la tête, ouvre péniblement la bouche; il ne mange plus, ne parle pas et se plaint beaucoup. La région rétro et sous-auriculaire gauche est gonflée et douloureuse à la pression. Le diagnostic d'adénite et d'oreillons se pose à ce moment.

Le 1er novembre, l'oreille se met à couler et la température baisse immédiatement à 37°5, mais le gonflement ne diminue pas et l'enfant tient toujours sa tête immobile.

A notre premier examen, le 5 novembre, nous constatons un pavillon très écarté, presque perpendiculaire au crâne; un gonflement œdémateux sensible à la pression et non fluctuant a envahi la région mastoïdienne, surtout à la pointe et la région sous-auriculaire gauche. Le conduit est complètement obstrué par l'œdème qui soulève la paroi postérieure, examen du tympan impossible. Léger écoulement d'un pus jaunâtre mal lié, qui ne semble pas augmenter par la pression de la tuméfaction sous-auriculaire. Est-ce une mastoïdite de Bezold, rare chez l'enfant? Un furoncle du conduit qui aussi important serait plus douloureux? Nous pensons aussi à une adénite des ganglions de cette région. L'enfant présente en plus un léger torticolis droit (tête fléchie vers la droite, menton du côté opposé) avec un certain degré de raideur de la nuque. Il ouvre plus facilement la bouche que les jours précédents. Ses amygdales sont légèrement enflammées. La température est également moins élevée et atteint 37°6.

Nous instituons comme traitement des bains d'oreilles avec la glycérine phéniquée chaude au 1/100e, et des applications permanentes derrière et sur l'oreille d'ouataplasmes trempés dans de l'eau boriquée chaude.

Le *6 novembre*, l'oreille coule plus abondamment, mais la tuméfaction n'a guère diminué, le conduit est toujours aussi obstrué.

Le même traitement est ainsi continué jusqu'au 16 novembre, jour où le gonflement est complètement disparu, l'écoulement a complètement cessé et le tympan est normal. Seule la pointe de la mastoïde est restée plus sensible de ce côté pendant un certain temps.

Obs. II. — Colette C..., trois ans et demi, est prise, le 12 mars 1911, de douleurs vives dans les deux oreilles, l'oreille droite se met à couler. Depuis trois semaines, elle était soignée pour une bronchite grippale, et ses parents avaient remarqué qu'elle entendait bien moins.

Le *13 mars*, nous la voyons pour la première fois, et nous constatons une double otite moyenne.

A droite, l'os paraît donner un son mat à la percussion, pointe mastoïdienne un peu douloureuse, aucun gonflement. Dans le conduit, pus assez abondant et très épais, qui s'écoule par une perforation insuffisante du tympan, car il y a des signes de rétention. La montre est entendue, appuyée sur le pavillon.

A gauche, le tympan est légèrement bombé et rosé. Montre entendue à 10 centimètres.

Signes généraux peu marqués.

Nous prescrivons des bains de glycérine phéniquée dans chaque oreille et de l'huile goménolée dans le nez.

Le *14 mars*, sous anesthésie au chlorure d'étyle, paracentèse du tympan droit suivie de pansement à la gaze sèche aseptique. Le soir, la température est à 38°2.

Le *15 mars*, à droite, les mèches du conduit sont imbibées d'un pus très épais, mais à l'extérieur de l'oreille le pansement n'est presque pas souillé; à gauche, le tympan n'est pas plus bombé que la veille.

L'enfant a été éveillée à plusieurs reprises, la nuit précédente, par des douleurs lancinantes; elle est plus abattue, ses joues sont rouges, la température atteint 39°.

Le *16 mars*, nous sommes étonnés de constater à droite un gonflement de la région parotidienne qui s'étend jusqu'à la pommette et un peu au-dessus de l'oreille, mais n'intéresse ni la région temporale, ni la région mastoïdienne. Ce gonflement est douloureux, la peau est rosée, il n'y a pas de fluctuation. En même temps, voussure de la paroi antérieure du conduit qui rend plus difficile l'examen du tympan. Nous croyons pouvoir éliminer le diagnostic de furoncle du

conduit, car la traction du pavillon et la pression sur la paroi tuméfiée du conduit ne sont pas douloureuses, comme elles le seraient dans ce cas.

L'état du tympan gauche reste stationnaire.

Nous supprimons dès lors les pansements secs pour les remplacer par des bains d'oreille à la glycérine phéniquée chaude et par des pansements humides chauds appliqués en permanence derrière et sur l'oreille.

L'amélioration fut alors rapide, et le *24 mars* tout gonflement avait disparu, l'écoulement était tari et le tympan cicatrisé.

Obs. III. — Mme C..., trente-six ans, fermière habitant la Belgique, a toujours eu une excellente santé, et n'a pas d'antécédents auriculaires. Elle nous fait appeler le 30 décembre 1907 parce que, depuis le commencement du mois, malgré tous les soins qui lui furent prodigués, elle souffre dans tout le côté droit de la tête de douleurs continues, spontanées, qui lui empêchent tout sommeil. Ces douleurs sont survenues à la suite d'un coryza, elles sont un peu moins vives depuis deux jours que l'oreille droite coule

A notre premier examen, nous trouvons une mastoïde également douloureuse à la pointe, au niveau de l'antre, le long de son bord postérieur; la pression est même douloureuse au-dessus de l'oreille, sur l'écaille du temporal: A la percussion, l'os rend un son mat, mais il n'y a pas d'œdème, pas de fluctuation, et le pavillon est appliqué contre le crâne. Dans le conduit, nous trouvons un pus jaune, épais, d'abondance moyenne et sans odeur. Le tympan est rosé, peu bombé, il est le siège dans sa partie antérieure d'une perforation trop haut située, par laquelle se fait mal l'écoulement, le pus reflue immédiatement après le nettoyage et il est soulevé en même temps que les battements artériels.

Nous faisons part à l'entourage de notre diagnostic de mastoïdite et de la prochaine nécessité d'une trépanation. Cette perspective n'est pas sans les effrayer grandement; aussi, comme premier temps opératoire, nous pratiquons la paracentèse. Après désinfection du conduit par un bain d'alcool et sous anesthésie au Bonain, le tympan est ouvert; puis pansement à la gaze sèche qui est confié, pour les jours suivants, au médecin de la famille, et nous promettons de

revoir cette malade cinq jours après, à moins que les douleurs n'augmentent, qu'un gonflement apparaisse ou que la température s'élève.

Le *4 janvier 1908*, au jour convenu, nous retournons voir cette malade que nous pensons aller bien, puisqu'on nous a rien fait savoir. Elle avait été soulagée le lendemain de la paracentèse; mais, depuis, la température a monté, et souffrant maintenant de plus en plus, elle attend notre visite avec impatience.

Nous sommes alors frappés non seulement de son facies pâle, de ses traits tirés par la souffrance, mais surtout du gonflement que présente toute la partie droite de la tête. Un œdème douloureux, fluctuant profondément, a envahi la région mastoïdienne, temporale, même pariétale, s'étend aux paupières du même côté tant que la malade ne peut ouvrir son œil droit; seule la pointe de la mastoïde est respectée par le gonflement, mais elle est aussi douloureuse à la pression. Le pavillon n'est guère écarté. Par le conduit, dont les parois sont indemnes, s'écoule un pus épais, plus abondant qu'à notre premier examen, la température a oscillé entre 38°4 et 37°8. Nous diagnostiquons une collection sous périostée du temporal en rapport avec une ostéite du même os, étendue au périoste du pariétal et même de la fosse zygomatique. Le soir même nous la faisons transporter à la clinique, et le lendemain dimanche 5 janvier, opération.

Sous le périoste que nous incisons assez loin au-dessus du conduit, nous trouvons la valeur d'une cuillerée à café d'un pus épais jaune-gris, la corticale paraît intacte, on trépane; l'os est bien atteint d'ostéite, chaque coup de gouge fait sourdre du pus, l'antre est rempli de fongosités. Les lésions sont moins marquées à la pointe et au niveau du canal du facial. Le sinus est mis à découvert, il semble sain. Le soir, la température a baissé à 37°2, et le lendemain, après une bonne nuit, la malade se trouve soulagée.

Cependant, le *8 janvier*, l'œdème des paupières n'a pas diminué. La malade se plaint de nouveau de lancements dans le côté droit de la tête, la température atteint 37°8. Nous enlevons le pansement, la plaie a très bon aspect, mais le gonflement de la région pariétale ne s'est nullement modifié.

Comme nous constatons de la fluctuation à la tempe,

nous faisons, à l'aide d'un petit bistouri long et étroit, en avant et au-dessus des vaisseaux temporaux, une ponction profonde de 4 à 5 centimètres jusqu'à l'os, il sort un pus phlegmoneux non fétide, un drain est placé, pansement.

Les deux pansements des plaies mastoïdienne et temporale sont faits tous les jours. Le pus coule bien par le drain. Cependant la malade ne se sent pas encore débarrassée, elle souffre toujours. Le *14* au soir, la température est à 37°9. L'œdème des paupières a notablement diminué, la malade ouvre l'œil droit, mais la région pariétale est toujours aussi gonflée. Nous nous demandons si, lors de notre opération nous avons poussé le travail osseux suffisamment loin, si nous n'avons pas laissé quelques cellules de l'écaille du temporal ou s'il ne s'agit pas d'une thrombophlébite. Nous appliquons en permanence des pansements humides chauds.

Les *15, 16* et *17 janvier*, état stationnaire; la température est à 37°5 le matin et 37°9 le soir.

Le *18* au matin, nous décidons de réintervenir le lendemain; nous comptons dénuder largement l'écaille du temporal et vérifier le sinus latéral. Mais à notre visite du soir nous sommes étonnés de constater que la température a baissé à 37°2, la malade se sent complètement soulagée. Nous enlevons le pansement, la région pariétale, très gonflée encore la veille, s'est affaissée sous l'influence des pansements chauds humides, la collection de pus sous-pariétale s'était ouverte et vidée probablement en avant, par la plaie temporale.

Tout alla bien dans la suite. Nous dûmes pourtant laisser pendant trois semaines le petit drain dans la plaie temporale, car à chaque pansement le pus venait sourdre par le petit orifice.

Six semaines après, la malade était complètement guérie, et va bien depuis.

TECHNIQUE D'EXAMEN MICROSCOPIQUE DE L'OREILLE

Par le Dr **POUGET** (d'Angoulême).

Dans un travail antérieur [1], nous indiquions quelle était, selon nous, la meilleure manière d'examiner l'organe auditif au cours d'une autopsie. Nous décrivions une technique d'examen à l'œil nu du rocher, puis une technique d'examen microscopique de celui-ci. C'est cette dernière technique que seule nous voulons reprendre aujourd'hui, après un séjour à Bâle auprès du professeur Siebenmann, et à Strasbourg, auprès du professeur Manasse. Nous la décrirons tout d'abord, puis nous dirons les motifs qui nous ont fait abandonner certains points du procédé que nous indiquions l'année dernière.

Fixation du rocher. — L'organe auditif extrait de la base du crâne après formolage préalable des centres nerveux, suivant le procédé du professeur Pierre Marie, sera rapidement débarrassé de ses parties molles, puis placé *in toto* dans la solution suivante en vue de sa fixation :

Liquide de Müller.	50 grammes.
Formol à 10 0/0	50 —

La pièce restera pendant deux semaines dans ce liquide que l'on renouvellera tous les jours. Après quoi, elle sera lavée à l'eau courante pendant une demi-heure, puis placée directement dans le liquide décalcificateur.

Décalcification. — Ce liquide sera le suivant :

Acide azotique officinal . . .	5 grammes.
Alcool à 95°	70 —
Eau distillée	30 —
Sel marin	0 gr. 60

1. Pouget, *Technique de l'autopsie et de l'examen macroscopique et microscopique de l'oreille* (Paris, Vigot frères, édit.).

Les rochers reposeront sur du coton de verre, pour permettre au liquide décalcificateur de les pénétrer de toutes parts, et la solution sera renouvelée tous les jours. Nous croyons devoir insister tout particulièrement sur le changement fréquent du liquide, faute de quoi on s'exposerait à une décalcification irrégulière des parties osseuses centrales. La pièce sera surveillée chaque jour. On s'assurera de la marche régulière de la décalcification au moyen d'une aiguille à disséquer que l'on enfoncera prudemment dans les régions osseuses les plus dures, c'est-à-dire la paroi postérieure du conduit auditif interne, et la région du massif osseux du facial.

Réduction de la pièce et ouverture de l'oreille interne. — La pièce complètement décalcifiée sera ensuite réduite de volume. Pour cela, un rasoir suffit amplement. Les portions à examiner seront seules conservées, de façon à ne plus obtenir qu'un cube ayant environ deux centimètres de côté. Si toutefois, certaines régions comme la mastoïde, la fosse jugulaire, la région carotidienne, l'extrême pointe du rocher, etc., présentaient quelque intérêt, il suffirait, après les avoir séparées du bloc principal, de les inclure et de les examiner séparément. On sait en effet, que plus la pièce à couper au microtome est large, plus les coupes sont d'exécution délicate.

Après avoir ainsi réduit la pièce, il importe d'ouvrir l'oreille interne en un point, de façon à permettre au cours des manipulations ultérieures, la pénétration complète des divers liquides dans toutes les parties du labyrinthe. Cette ouverture sera effectuée au niveau du canal semi-circulaire vertical supérieur. Il suffira de repérer sur la face antéro-supérieure du rocher la saillie formée par ce canal et d'ouvrir celui-ci au rasoir, en enlevant un mince copeau osseux.

Fixation secondaire. — Cette petite manœuvre effectuée, la pièce sera lavée à l'eau courante pendant vingt-quatre heures, et placée pendant huit jours dans la série des alcools en vue de l'inclusion. Elle restera ensuite vingt-quatre à quarante-huit heures dans l'alcool absolu puis dans un mélange à parties égales d'alcool absolu et d'éther.

Inclusions. — L'inclusion de la pièce sera faite à la celloïdine. Pour cela, trois solutions sont nécessaires :

1° Solution faible :

Celloïdine		30 grammes.
Alcool absolu.	} ãã	30 —
Éther sulfurique		

2° Solution moyenne :

Celloïdine		30 grammes.
Alcool absolu.	} ãã	25 —
Éther sulfurique		

3° Solution forte :

Celloïdine.		30 grammes.
Alcool absolu.	} ãã	20 —
Éther sulfurique		

Au sortir du mélange d'alcool et d'éther, la pièce est rapidement portée dans un flacon bouché à l'émeri contenant de la solution faible de celloïdine. La pièce reposera sur du coton de verre, de façon à permettre une imprégnation uniforme, et elle passera successivement dans la solution moyenne et dans la solution forte. Il importe de la laisser dix jours dans chaque solution. Après quoi, on procédera à l'inclusion définitive.

Pour cela, on fabriquera avec du papier blanc un petit cube que l'on remplira jusqu'au quart avec de la celloïdine forte qu'on laissera évaporer jusqu'à consistance gélatineuse. Le cube de papier est alors placé dans un cristal-

lisoir plein de chloroforme. On remplit le cube de celloïdine épaisse et on y place très rapidement la pièce que l'on oriente, en évitant la production de bulles d'air. Le tout est renfermé sous une cloche de verre.

Au bout de douze heures environ, la masse est solidifiée et est placée dans l'alcool à 80°. Après quarante-huit heures, le bloc a suffisamment durci pour être coupé au microtome.

Section au microtome. — Ce microtome devra être très stable, et celui de Yung, sous ce rapport, nous paraît être l'instrument de choix.

Les pièces, solidement fixées, seront coupées suivant le grand axe du rocher en allant du canal semi-circulaire supérieur vers le méat auditif interne. Les coupes seront recueillies dans l'eau et non dans l'alcool, ce qui permettra leur complet déroulement. Elles seront portées ensuite dans l'alcool à 70° si on tarde un peu à les colorer.

Coloration. — Nous ne donnerons qu'une seule technique de coloration des coupes. Pour les autres procédés, nous renvoyons le lecteur à notre premier travail. L'hématoxyline Delafield nous a paru être le meilleur des colorants nucléaires dans ce cas spécial; combinée à l'éosine, elle donne des préparations irréprochables. Cette double coloration peut être effectuée d'une façon lente ou bien d'une façon rapide.

1° *Coloration lente.* — Les coupes lavées à l'eau distillée sont plongées dans une solution d'hématoxyline Delafield, obtenue avec 30 gouttes d'hématoxyline pour 100 centimètres cubes d'eau distillée.

Elles y séjournent dix heures environ, puis sont traitées après lavage à l'eau, par une solution à 3 0/0 d'alun pendant une demi-heure à une heure, jusqu'à transparence de la celloïdine.

Les coupes sont à nouveau plongées dans l'eau, puis neutralisées dans une solution de carbonate de lithine (8 à 10 gouttes de carbonate de lithine à 2 0/0 dans 100 centimètres cubes d'eau distillée), jusqu'à ce qu'elles aient pris une belle couleur bleue.

On les conserve alors quelques heures dans l'alcool après un lavage à l'eau.

La contre-coloration à l'éosine s'effectue de la façon suivante :

La solution d'éosine s'obtient en mélangeant à 10 centimètres cubes d'alcool à 80°, 25 à 30 gouttes d'une solution alcoolique concentrée d'éosine. Les coupes y séjournent quatre à cinq minutes, puis elles sont lavées à l'eau distillée, et rapidement traitées par l'alcool à 70°, puis à 96°. On finit par les déshydrater avec un peu de créosote de hêtre, et on monte dans le baume du Canada.

La créosote peut être remplacée par le mélange suivant, qui a l'avantage d'être moins coûteux :

Xylol	3 grammes.
Acide phénique anhydre. . . .	1 —

2° *Coloration rapide.* — Après lavage à l'eau des coupes, traiter pendant cinq minutes par l'hématoxyline Delafield, laver à l'eau, puis à l'alcool chlorhydrique. Nouveau lavage à l'eau, puis neutraliser par la solution de carbonate de lithine (10 gouttes dans une petite cupule d'eau distillée), laver à l'eau, et conserver les coupes quelque temps dans l'alcool à 70°.

La contre-coloration à l'éosine s'effectue comme pour la coloration lente.

*
* *

Si nous avons tenu à écrire et à recommander particulièrement cette nouvelle technique, c'est que, dans notre travail antérieur, nous étions parti, croyons-nous, suivant

un principe faux. Nous avions sacrifié une quantité assez considérable de rochers, cherchant à obtenir une fixation aussi parfaite que possible du labyrinthe membraneux. Nous pensions alors qu'il était très utile, sinon indispensable, d'ouvrir le labyrinthe sitôt l'organe auditif extrait, pour permettre au liquide fixateur d'imprégner uniformément la pièce dans son entier; nous décrivions de ce fait l'ouverture double du labyrinthe : au niveau du canal semi-circulaire supérieur, et au niveau de la capsule du limaçon. C'était là notre erreur. Il est inutile, en effet, de compliquer la technique pour s'astreindre à fixer très exactement le labyrinthe membraneux; il sera toujours difficile et dangereux d'essayer d'y reconnaître des lésions délicates, et de savoir exactement la part qui revient à la destruction cellulaire qui survient spontanément après la mort, à un manque de fixation, ou à un artifice de préparation. Il ne s'agit point ici de fines études microscopiques. Certes, nous avons pu voir, au cours de notre séjour à Bâle, des préparations de labyrinthe absolument remarquables, mais il s'agissait en l'espèce d'oreilles d'animaux, chez lesquels on obtenait une fixation de l'organe auditif aussi complète et aussi rapide que possible, en injectant le liquide fixateur dans le torrent circulatoire de l'animal encore vivant.

C'est pour ces différents motifs que nous avons jugé bon de placer *in toto* dans le formol Müller l'organe auditif extrait, sans nous préoccuper ni d'ouvertures de l'oreille, ni de réduction de volume de la pièce. Les quelques vapeurs de formol qui parviennent au labyrinthe membraneux par ce procédé sont amplement suffisantes pour obtenir la fixation de cette région.

Nous croyons cependant qu'il n'en est plus de même du côté de la muqueuse de la caisse qui est loin de subir après la mort la même désagrégation que celle du labyrinthe. Aussi, dans les cas où le tympan aura conservé son inté-

grité, il est bon de le perforer prudemment en un point avec une fine aiguille, de façon à permettre à la fixation de s'effectuer ici plus sûrement.

Nous avons maintenu notre liquide décalcificateur qui nous a toujours donné de bons résultats, en permettant, par l'alcool qu'il contient, de continuer la fixation du rocher, temps capital au cours de cette technique. Les professeurs Siebenmann et Manasse emploient simplement une solution à 6 ou 10 0/0 d'acide azotique dans l'eau.

Nous avons cru bon de doubler la durée de l'inclusion dans la celloïdine : de quinze jours, nous l'avons portée à trente. Si quinze jours nous suffisaient lorsque l'oreille interne était ouverte en deux points, il n'en est plus de même quand on s'est contenté d'ouvrir seulement le canal semi-circulaire supérieur au moment de l'inclusion. La pénétration de la celloïdine est en effet très lente par ce faible orifice, et une pénétration défectueuse de la celloïdine serait, on le comprend, une chance complète d'insuccès au cours de la section des blocs.

Quant à la coloration par l'hématoxyline Delafield, nous avons tenu à la citer en détail, car c'est la méthode de choix. Certes, les techniques de Weigert-Curtis, de Schridde et Fricke, de Morel et Bassal nous ont donné des résultats satisfaisants, comme le prouvent les microphotographies annexées à notre premier travail sur cette question, mais nous avons cependant reconnu que le procédé que nous avons cité plus haut s'appliquait mieux au cas spécial et donnait une coloration parfaitement uniforme de l'ensemble des coupes, qui ne laissait plus rien à désirer.

Nous avons cru devoir citer deux modes de coloration : l'un lent, l'autre rapide. Le procédé lent est, sans contredit, très supérieur au procédé rapide, mais ce dernier cependant peut rendre de grands services.

Telles sont les différentes raisons qui nous ont fait abandonner certains points de la méthode que nous indi-

quions l'année dernière. La technique que nous donnons aujourd'hui est des plus simples et à la portée de chacun; aussi, nous croirions n'avoir pas fait œuvre inutile si ces quelques pages pouvaient rallier à l'anatomie pathologique de l'oreille quelques nouveaux adeptes dans notre pays.

Il nous est particulièrement doux, en terminant ce travail, de remercier les professeurs Manasse et Siebenmann pour l'accueil si franc et si cordial qu'ils nous ont réservé auprès d'eux. Ils nous ont largement ouvert les portes de leurs laboratoires, ont mis dans nos mains leurs précieuses collections, et ont voulu enrichir la nôtre par des préparations d'oto-sclérose et de suppuration du labyrinthe. Nous conserverons de notre séjour auprès d'eux le plus vif et reconnaissant souvenir.

La séance est levée, et M. Escat, président, déclare clos le Congrès de 1911.

Le secrétaire général,
Dr Depierris.

TABLE DES MATIÈRES

PAR ORDRE DE SÉANCES

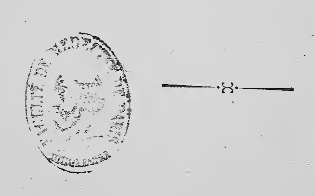
Séance du 8 mai 1911 (soir).

Séance du 9 mai 1911.

Séance du 10 mai 1911.

TABLE DES MATIÈRES

PAR NOMS D'AUTEURS



Bordeaux. — Impr. G. GOUNOUILHOU, rue Guiraude, 9-11.